1194
Ent.

NACHRICHTENBLATT

der

Bayerischen Entomologen

herausgegeben von der
Münchner Entomologischen Gesellschaft

19. Jahrgang
1970

Schriftleitung:
Dr. Franz Bachmaier

Im Selbstverlag
der Münchner Entomologischen Gesellschaft (e.V.)

SMITHSONIAN
AUG 31 1972

Inhalt

Alberti, B.: Vergleichende Eindrücke von der Lepidopterenfauna des Nord- und Südkaukasus sowie Transkaukasiens 118

Dierl, W.: Über einige Solenobia-Arten aus den Westalpen (Lepidoptera: Psychidae) 33

Diller, E. H.: Eine neue Gattung der Unterfamilie Diplazontinae (Hym., Ichneumonidae) 8

Fabritius, K.: Die Gattung Teleas Latr. 1805 in Rumänien (Hymenoptera: Scelionidae) 17

Forster, W.: Franz Daniel zum 75. Geburtstag 93

Freude, H.: Carabidenstudien 25

Habeler, H.: „Programmgemäße" Fehlleistung bei der Verpuppung zweier Schmetterlingsraupen 6

Hartig, F.: Neue Heteroceren-Rassen aus Kalabrien 114

Harz, K.: Orthopterologische Beiträge VIII 56

Horstmann, K.: Bemerkungen zur Systematik einiger Gattungen der Campopleginae (Hymenoptera, Ichneumonidae) 77

Kiriakoff, S. G.: Die Stellung von Diloba caeruleocephala (L.) im Lepidopteren-System 101

Klimesch, J.: Zur Genitalmorphologie von Eriopsela klimeschi Obr. (Lep., Tortricidae) 11

— — Caloptilia schinella Wlsghm. (1907) (= C. terebinthiella Chret. 1910) (Lep., Lithocolletidae) 84

— — Zur Kenntnis der Lebensweise und systematischen Stellung einiger kanarischer Coleophora-Arten (Lep., Coleophoridae) . 104

Kobes, L.: Gluphisia crenata danieli ssp. nova, eine neue Subspecies aus Venezien/Italien 23

Oswald, R.: Die Lebensweise von Trichiura crataegi ssp. ariae Hbn. in Südbayern (Lepidoptera, Lasiocampidae) 48

Rebmann, O.: 6. Beitrag zur Kenntnis der Gattung Megachile Latr. (Hym., Apidae). — Über paläarktische Subgenera von Megachile. II. Zur Systematik der „Chalicodoma"-Arten 37

Vollrath, G.: Procris heuseri Reichl und Procris statices L. im Fichtelgebirge (Lep., Zygaenidae) 74

Wagner, E.: Über Paramaxia Reuter, 1900 (Hem. Het. Miridae) . 1

Warncke, K.: Die unter Gattungsnamen Apis beschriebenen Andrenae (Apoidea Hymenoptera) und Fixierung von Lectotypen weiterer von Fabricius beschriebener Andrena-Arten 28

Wolf, H.: Über einige von Haupt beschriebene oder benannte Wegwespen (Hym. Pompilidae) 61

Kleine Mitteilungen

Schaeflein, H.: 129. Neues über Hydroporus longicornis Shp. (Col., Dytiscidae) 59

Bilek, A.: 130. Zur Variationsbreite der Weibchen von Macromia splendens Pict. (Odonata) 89

Schaeflein, H.: 131. Laccornis breviusculus Gschw. = Graptodytes kocae Gglb. (Col. Dyt.) 89

— — 132. Argopus ahrensi Germ. (Col.: Chrysomelidae — Halticinae) in der Nähe der Isarmündung 90

Uhmann, G.: 133. Melanophila acuminata Deg. in der Oberpfalz (Coleopt., Buprestidae) 91

Kiriakoff, S. G.: 134. Danielita nom. nov. (Lepidoptera, Notodontidae) 124

Literaturbesprechungen 16, 60, 91, 92

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft 15, 124

Bayrischer Entomologentag 1970 16

Neubeschreibungen

Hymenoptera

Daschia Diller n. gen. 9

Leptocampoplex Horstmann n. gen. 78

Allomegachile Rebmann n. subgen. 42

Heteromegachile n. subgen. 41

Katamegachile Rebmann n. subgen. 43

Pamirospila Wolf n. subgen. 72

Rufopompilus (Priesner i. l.) Wolf n. subgen. 66

Xenomegachile Rebmann n. subgen. 44

Priocnemis armeniacus (Haupt i. l.) Wolf n. sp. 63

Priocnemis mandschuricus (Haupt i. l.) Wolf n. sp. 63

Teleas pontica Fabritius n. sp. 21

Arachnospila (Alpinopompilus) versuta Wolf n. sp. 64

Lepidoptera

Dilobidae Kiriakoff n. fam. 103

Drymonia danieli Hartig n. sp. 114

Solenobia leoi Dierl n. sp. 33

Gluphisia crenata danieli Kobes n. ssp. 23

Mamestra contigua griseomontana n. ssp. 117

Orthoptera

Tridactylus pfaendleri Harz n. sp. 56

Omocestus raymondi africanus Harz n. ssp. 59

M94
Enit.

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: Dr. Franz Bachmaier, 8 München 19,
Schloß Nymphenburg Nordflügel, Maria-Ward-Straße 1 b
Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 315 69
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

19. Jahrgang | 15. Juli 1970 | Nr. 1

Inhalt: E. Wagner: Über Paramixia Reutter, 1900 (Hem. Het. Miridae). S. 1. — H. Habeler: „Programmgemäße" Fehlleistung bei der Verpuppung zweier Schmetterlingsraupen. S. 6. — E. H. Diller: Eine neue Gattung der Unterfamilie Diplazontinae (Hym., Ichneumonidae). S. 8. — J. Klimesch: Zur Genitalmorphologie von Eriopsela klimeschi Obr. (Lep., Tortricidae). S. 11. — Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft. S. 15. — Literaturbesprechung. S. 16.

Über Paramixia Reuter, 1900

(Hem. Het. Miridae)

Von **Ed. Wagner**

Diese Gattung wurde von Reuter (1900) nach 3 Tieren (1♂, 2♀♀) aus Ägypten beschrieben. Als einzige Art wird gleichzeitig *P. suturalis* beschrieben, die damit zur Typus-Art wird. Der Fundort wird mit Niltal angegeben. Als verwandte Gattung bezeichnet Reuter *Amixia* Reuter. Diese Gattung wurde damals noch zu den *Orthotylini* Van. Duz. gerechnet. Wenige Jahre später gibt Reuter (1904) einen Nachtrag zur ersten Beschreibung, für den ihm Material aus Ägypten (Kairo) und Galiläa (Kisontal) vorlag. Diesmal spricht Reuter von einer Ähnlichkeit mit *Sthenarus* Fieb., von dem sich die Gattung nur durch leichten Glanz, längeres, dickeres 1. Glied des Rostrum und helle Schienendornen unterscheiden soll. Damit war die Gattung bei den *Phylinae* Dgl. et Sc. untergebracht. Dort wird sie auch in den Katalogen von Oschanin (1910) und Carvalho (1955+1958) geführt. Lindberg (1958) meldet als weiteren Fundort die Kap Verde-Inseln. Als Syntypen kommen jedoch nur die 3 eingangs erwähnten Tiere aus Ägypten in Betracht. Sie befinden sich in der Sammlung Reuter im Zoologischen Museum Helsingfors und konnten durch das liebenswürdige Entgegenkommen von Herrn M. Meinander untersucht werden.

Diese Untersuchung ergab eine Überraschung. Die Klauen (Fig. 2, i+k) zeigten einen sehr charakteristischen Bau. Die Arolien sind weder borstenförmig noch bläschenartig, sondern stabförmig und leicht gekrümmt. Ihre Spitzen sind leicht verdickt und gegeneinander

geneigt. Die Haftläppchen sind bläschenartig wie bei allen Arten der *Phylinae* Dgl. et Sc. Dieser Bau der Arolien findet sich, soweit bekannt, nur bei 4 Gattungen der *Phylinae*, nämlich bei *Cephalocapsus* Poppius, 1914, *Schroederiella* Poppius, 1914, *Chinacapsus* E. Wagner, 1961 und *Lindbergopsallus* E. Wagner, 1961. Sie werden als *Cephalocapsus*-Gruppe bezeichnet. Zu ihnen muß also *Paramixia* Reut. gestellt werden. Von diesen 4 Gattungen leben *Chinacapsus* und *Lindbergopsallus* auf den Makaronesischen Inseln. Sie unterscheiden sich überdies von den beiden anderen Gattungen dadurch, daß sie schwarze Schienendornen haben. *Chinacapsus* E. Wagn. lebt auf Madeira (Abb. 1: 4) und *Lindbergopsallus* E. Wagn. auf den Kanarischen Inseln (Abb. 1: 3). Da bei *Paramixia* Reut. die Schienendornen hell sind, muß die Gattung zu *Cephalocapsus* Popp. und *Schroederiella* Popp. gestellt werden. Das paßt auch besser im Hinblick auf die Verbreitung. *Cephalocapsus* lebt im Osten der äthiopischen Region und wurde bisher auf Madagaskar, im Njassaland und in Britisch-Ostafrika, dem heutigen Kenia, gefunden (Abb. 1: 1). *Schroederiella* Popp. wurde bisher nur am Kilimandscharo gefangen (Abb. 1: 2).

Abb. 1: Verbreitungskarte der Gattungen
1 = *Cephalocapsus* Popp., 2 = *Paramixia* Reut., 3 = *Lindbergopsallus* E. Wagn., 4 = *Chinacapsus* E. Wagn.

Diese Gattung ist identisch mit *Paramixia* Reut. Auch der Typus von *Schroederiella nigra* Popp. konnte durch das liebenswürdige Entgegenkommen von Herrn M. Meinander untersucht werden. Diese Untersuchung ergab keine wesentlichen Unterschiede gegenüber *Paramixia* Reut. Nicht nur alle von Poppius (1914) angegebenen Merkmale fanden sich auch bei *Paramixia* Reut. Erwähnt seien hier der Kopf, der bei Betrachtung von vorn etwas breiter als hoch ist (Fig. 2, c+d), der Scheitel, der fein aber deutlich gerandet ist und nach hinten kielartig vorsteht (Fig. 2 e) und die Stirn, die in der Mitte zwischen den Augen ein flaches Grübchen aufweist (Fig. 2, c + d). Aber auch die Länge des Rostrum und seines ersten Gliedes stimmen überein und die Längenverhältnisse der hinteren Tarsen sind die gleichen. Da aber auch die Körperlänge und das Breitenverhältnis zwischen Scheitel und Auge sich nicht unterscheiden, müssen beide Gattungen vereinigt werden. Der Name *Paramixia* Reuter, 1900 hat Priorität vor *Schroederiella* Poppius, 1914. Daher muß die Gattung ersteren Namen führen und der letztgenannte wird Synonym dazu.

Hier erhebt sich die Frage, ob nicht die beiden Arten *Schroederiella nigra* Popp. und *Paramixia suturalis* Reut. identisch seien. Sie sind einander sehr ähnlich und haben die gleiche Größe. Es sind jedoch einige wesentliche Unterschiede vorhanden. Bei *Paramixia nigra* Popp. haben die Schienen große, schwarze Punkte, bei *P. suturalis* Reut. sind sie stets einfarbig hell. Bei *P. nigra* Popp. ist das 2. Fühlerglied schwarz und in der Mitte breit aufgehellt, bei *P. suturalis* Reut. ist es stets einfarbig hell. Auch die Länge der Fühlerglieder unterscheidet beide Arten. Bei *P. nigra* Popp. ist beim ♂ das 1. Fühlerglied nur 1,2 × so lang wie die Augenbreite und das 2. Glied 0,84 × so lang wie die Pronotumbreite. Bei *P. suturalis* Reut. betragen diese Zahlen beim ♂ für das 1. Glied 1,8 Augenbreiten und für das 2. Glied 1,0 Pronotumbreiten. Da von *P. nigra* Popp. nur das ♂ vorliegt, konnten die ♀♀ beider Arten nicht verglichen werden. Die Genitalien des ♂ wurden nicht untersucht, um das einzige Exemplar nicht zu gefährden. Dennoch hält der Verfasser beide Arten für gut getrennt.

Cephalocapsus Popp. soll sich von *Schroederiella* Popp. durch die Klauen, die einen Basalzahn haben, unterscheiden. Außerdem soll der Kopf bei Betrachtung von vorn mindestens so hoch wie breit sein. Hier wurden die Typen von *C. femoralis* Popp. und *P. clypealis* Popp. untersucht. Dabei erwies sich der Basalzahn der Klauen als ziemlich unbedeutend. Er ist nur eine Verstärkung des bei *Paramixia* vorhandenen Höckers. Da aber andererseits dem Unterschied in der Kopfform nur geringes Gewicht beigemessen werden kann, entsteht hier der Verdacht, daß auch *Cephalocapsus* Popp. mit *Paramixia* Reut. vereinigt werden muß. Für eine solche Maßnahme sprechen auch die folgenden Tatsachen. Gestalt und Größe sind bei *Cephalocapsus* Popp. die gleichen wie bei *Paramixia* Reut. Das ovale Grübchen in der Mitte der Stirn ist auch bei *Cephalocapsus* vorhanden. Das für *Paramixia* charakteristische Zeichnungsmuster (Fig. 2, a + b) findet sich auch bei *Cephalocapsus*. Diese Frage soll hier jedoch nicht entschieden werden, da der Umfang des vorliegenden Materials zu gering und der Erhaltungszustand der Tiere zu schlecht ist.

Paramixia suturalis Reuter, 1900 (Fig. 2, a+b)

Klein, länglich-oval, das ♂ 3,0—3,2×, das ♀ 2,3—2,6× so lang wie die Pronotumbreite. Färbung wechselnd von gelbbraun über braun bis schwarz. Äußerer Teil der Halbdecken einschließlich des Cuneus meistens grauweißlich oder gelbbraun bis dunkelbraun. Behaarung kurz und hell.

Kopf von vorn gesehen (Fig. 2, c+d) etwas breiter als hoch. Mitte der Stirn mit ovalem Grübchen. Scheitel schwach gerandet, nach hinten kielartig vorstehend (Fig. 2 e), beim ♂ 2,3—2,4×, beim ♀ 2,5 bis 2,7× so breit wie das Auge. Letzteres sitzt im oberen Teil der Kopfseiten. In der Regel ist der Kopf schwarz, er kann aber auch aufgehellt sein, vor allem beim ♀. Fühler schlank (Fig. 2 f), das 1. Glied schwarz mit Ausnahme der Spitze, 1,7—1,8× so lang wie die Augenbreite; 2. Glied einfarbig gelblich, stabförmig, beim ♂ 1,0×, beim ♀ 0,8× so lang wie die Pronotumbreite; 3. und 4. Glied bräunlich.

Pronotum (Fig. 2, a+b) trapezförmig, mehr als doppelt so breit wie lang. Seiten gerade. In der Regel ist es dunkel gefärbt, bisweilen an den Hinterecken aufgehellt (Fig. 2 b) mit dunklen Schwielen, oft ist es ganz hell. Scutellum einfarbig, hellbraun bis schwarz. Halbdecken in der Regel hell. Apikalteil des Clavus mehr oder weniger breit dunkel. Corium im Innenwinkel mit dunklem Fleck, der im Mesocorium nach vorn in eine Spitze verlängert ist. Cuneus hell. Membran grau, Adern hell- bis dunkelbraun.

Das Rostrum ragt etwas über die Hinterhüften hinaus. Beine hell-

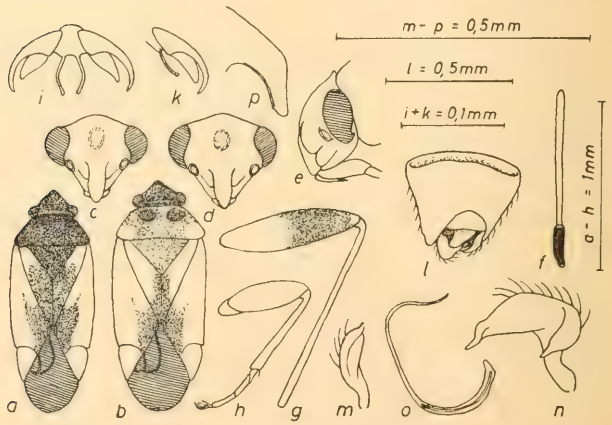


Abb. 2: *Paramixia suturalis* Reut.

a = Männchen, b = Weibchen, c = Kopf des ♂ von vorn, d = dasselbe vom ♀, e = Kopf des ♀ von links, f = 1. und 2. Fühlerglied des ♀, g = Hinterbein des ♂, h = Vorderbein des ♂, i = Klauen des Vorderfußes von innen, k = dieselben von außen, l = Genitalsegment des ♂ von oben, m = rechtes Paramer von oben, n = linkes Paramer von oben, o = Vesika von rechts, p = Apikalteil der Theka von rechts.

gelb. Apikalhälfte der Mittel- und Hinterschenkel oft verdunkelt mit Ausnahme der Spitze, die stets hell bleibt (Fig. 2, g+h). Schienen hell, ohne dunkle Punkte und mit hellen Dornen, die weit länger sind als der Durchmesser der Schienen. Tarsen hell, das 3. Glied und die Klauen dunkel. An den Hintertarsen ist das 2. Glied etwas länger als das 3. Die Klauen (Fig. 2, i–k) sind gleichmäßig gekrümmt und verhältnismäßig schlank. Haftläppchen groß, frei und spitz, fast bis zur Klauenspitze reichend. Arolien stabförmig, die Spitzen leicht verdickt und gegeneinander geneigt.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 2 l) kurz und breit, Genitalöffnung schief, an ihrem linken Rande ein undeutlicher Fortsatz. Rechtes Paramer (Fig. 2 m) klein, löffelartig, außen mit Borsten besetzt, Linkes Paramer (Fig. 2 n) zangenförmig. Hypophysis kurz und gewunden, auf dem Sinneshöcker ein kurzer, spitzer, gerader Fortsatz. Lindberg (1958) bildet das linke Paramer etwas anders ab, die Hypophysis erscheint bei ihm gespalten. Aber auch bei einem ♂ von den Kap Verde-Inseln, dessen Genitalien untersucht wurden, war eine solche Zweispitzigkeit nicht festzustellen. Vesika (Fig. 2 o) sehr schlank und U-förmig gekrümmt, distal mit einem langen, peitschenartigen Teil. Die sekundäre Gonopore liegt der Basis näher als der Spitze. Apikalteil der Theka robust, distal abgestutzt erscheinend (Fig. 2 p).

Länge: ♂ = 2,7 mm, ♀ = 2,35—2,50 mm.

Die Art wird an feuchten Stellen an Gramineen und Cyperaceen gefunden. Lindberg hat auf den Kap Verde-Inseln *Cynodon dactylum* als Wirtspflanze festgestellt. Linnavuori (1961) meldet sie von Cyperaceen und bezeichnet sie als eremisch.

Bisher in Ägypten, Israel und auf den Kap Verde-Inseln gefunden. Das letzte Vorkommen erschien dem Verfasser beachtenswert. Daher wurde auch ein ♂ der Lindberg'schen Ausbeute von dort untersucht. Es stimmte jedoch in allen wesentlichen Merkmalen und vor allem auch im Bau der Genitalien völlig mit den Tieren aus Ägypten überein, so daß an seiner Zugehörigkeit zu *P. suturalis* Reut. nicht gezweifelt wurde. Eine ähnliche Verbreitung wie hier *P. suturalis* Reut. weisen auch *Mecidea pallidissima* Js.-Hp., *Piezodorus rubrofasciatus* Stål, *Artheneis aegyptiaca* Ldbg. und *Ptychoderrhis indicus* Dall. auf.

Literatur

Carvalho, José C. M. (1955): Bol. Mus. Goeldi, 11 (2): 52.
— — (1958): Arq. Mus. Nac. Rio de Janeiro, 45: 86.
Lindberg, H. (1958): Hemiptera Insularum Caboverdensium. Soc. Sci. Fenn. Comm. Biol., 19, Nr. 1: 104—105.

Linnavuori, R. (1961): Hemiptera of Israel II. Ann. Zool. Soc. Vanamo, 22 (7): 23.

Oschanin, B. (1910): Verzeichnis der Paläarktischen Hemipteren: 942.
Poppius, B. (1914): Die Miriden der äthiopischen Region II. Act. Soc. Sci. Fenn., 44, Nr. 3: 88—90.

Reuter, O. M. (1900): Capsidae novae mediterraneae II. Öfv. Fin. Vet. Soc. Förh., 42: 264—265.

— — (1904): Capsidae novae mediterraneae V. Ib., 47, Nr. 4: 24—25.
Wagner, E. (1961): Der Cephalocapsus-Komplex auf den Makaronesischen Inseln. Soc. Sci. Fenn. Comm. Biol., 24, Nr. 1: 85—110.

»Programmgemäße« Fehlleistung bei der Verpuppung zweier Schmetterlingsraupen

Von **Heinz Habeler**

Die Raupe von *Eudia pavonia* L., dem Kleinen Nachtpfauenauge, spinnt zum Schutz der Puppe einen Kokon. Dieser wird, dem Verhalten innerhalb der Familie der Augenspinner *(Saturnidae)* entsprechend, an irgendwelchen festen Teilen der Pflanzen in der Nähe der Fraßstelle angeheftet. Anfangs weißlich, färbt sich der Kokonfaden in Berührung mit der organischen Unterlage und der Luft dunkel, wird allmählich bräunlich und in der Fadenmasse sehr hart. Der 25 bis 40 mm lange Kokon ist birnenförmig geformt und rotationssymmetrisch zu seiner Längsachse (Abb. 1).

Der Längsschnitt (Abb. 2) zeigt im Inneren an einem — dem offenen — Ende eine Reuse (a), die dem nach der Puppenruhe schlüpfenden Falter das Verlassen des Gespinstes gestattet, nicht aber ein Eindringen von Raubinsekten. Die lose im Gespinnst liegende Puppe ist stets mit dem Kopfende zur Reuse gerichtet, andernfalls könnte der Schlüpfmechanismus nicht ordnungsgemäß ablaufen.

Während des Endstadiums einer Zucht von *Eudia pavonia* in Graz bemerkte ich zwei Raupen, die zufällig an derselben Stelle begannen, ihre Kokons vorzubereiten. Trotz ständiger gegenseitiger Belästigung nahm keine von beiden einen Ortswechsel vor. Bald war erkennbar, daß die Längsachsen um 180° auseinander zeigen würden. Dies mußte bedeuten, daß die Reuse des einen Kokons mit der „Planstelle" des Bodens des anderen Kokons zusammenfallen könnte — bei im übrigen sich deckenden Umrissen und gemeinsamem Hohlraum.

Abb. 1: Außenansicht eines normalen Kokons von *Eudia pavonia* L.
Abb. 2: Längsschnitt durch einen normalen Kokon mit der Schlüpfreuse a und der Puppe d.
Abb. 3: Längsschnitt durch den Doppelkokon mit den beiden gegenseitig zugesponnenen Schlüpfreusen und dem vergrößerten Hohlraum.

So geschah es tatsächlich. Der nach Monaten durchgeführte Längsschnitt (Abb. 3) zeigte einen etwas vergrößerten, gemeinsamen Hohlraum und darin zwei eingetrocknete, nicht verpuppte Raupenreste sowie zwei vollständig zugesponnene Reusenanlagen! (b, c). Es hatte also eine Raupe die Reuse der anderen bei der Herstellung des eigenen Kokonbodens zugesponnen. Dadurch entstand eine praktisch luftundurchlässige Hohlkörperhülle: die Kokonwand ist nach dem Erhärten des Fadens sehr dicht und selbst mit einem Messer nur schwer zu durchtrennen. Während des Gespinnstbaues ist der Stoffwechsel der Raupen ziemlich angeregt, und so dürfte der Tod der beiden Raupen höchstwahrscheinlich durch Sauerstoffmangel, also Ersticken, eingetreten sein. Aus der Wandstärke des Kokons konnte geschlossen werden, daß die Raupen mit dem Gespinnstbau noch nicht fertig waren.

Dieser Fall zeigt, daß das Verhalten von Insekten nach einem starren, eingeprägten, durch die Erbmasse weitergegebenen Schema („Programm") abläuft. Es gleicht, von Inhalt und Zweck des Programms abgesehen, dem einer elektronischen Datenverarbeitungsanlage: Soweit das Verhalten unmodifizierbar programmiert und gespeichert wurde, läuft es absolut exakt, reproduzierbar und zweckentsprechend (bei Insekten: arterhaltend) ab, einschließlich aller programmierten Entscheidungsmöglichkeiten — und seien diese noch so kompliziert aufgebaut. Tritt jedoch eine im Programm nicht vorgesehene Situation ein, so enthält die Maschine keine Verhaltens- oder Prozeßanweisung dafür und versagt.

Bei den Raupen von *Eudia pavonia* besteht im Freien naturgemäß eine bedeutend geringere Bevölkerungsdichte als bei einer Zucht in einer räumlich begrenzten Zuchtanlage. Es steht somit jedem Individuum ein viel größerer Raum zur Verfügung; die Wahrscheinlichkeit, daß zwei Raupen an genau derselben Stelle mit um 180° versetzten Längsachsen ihre Kokons zu spinnen beginnen, ist nahe gleich Null. Also braucht im „Programm" der Raupe keine Entscheidung für eine derartige Situation enthalten sein. Tritt sie dennoch, etwa im Experiment herbeigeführt, ein, so ist die dafür nicht „programmierte" Raupe den Umständen hilflos bis zur Selbstvernichtung ausgeliefert. Die Raupe ist außerstande, eine — und sei es die geringste — Entscheidung aufgrund einer Erkenntnis zu fällen, wenn die Möglichkeit dazu nicht schon im voraus in dem mit der Erbmasse übernommenen „Programm" enthalten war. Die zwei Raupen meiner Zucht waren nicht in der Lage, zu erkennen, daß sie gegenseitig ausweichend eine Ortsveränderung von 2 cm vorzunehmen gehabt hätten. Dies kostete beiden das Leben.

In diesem Zusammenhang sei an F a b e r s klassischen Versuch mit Prozessionsspinnerraupen erinnert. Diesen Raupen ist eigen, beim Marschieren einen Faden zu spinnen, der als Fährte erkennbar bleibt. Trifft nun unter besonderen Voraussetzungen eine Raupe auf eine andere, marschierend einen Faden Spinnende, so schließt sie sich dieser an und legt selbst einen Faden. Auf diese Weise kommen, etwa bei Futterstellenwechsel, ganze Prozessionsformationen zustande.

F a b e r führte die (meist wohl zufällige) Leitraupe auf den Rand eines runden Topfes, gestattete sovielen nachzukommen, bis der Kreis der Marschierenden am Topfrand geschlossen war und ließ sie, nun führerlos geworden, weiter laufen. Sie marschierten, ein seidenes Band produzierend, bis zur Erschöpfung, stets im Kreis.

Auch hier: die Raupen waren außerstande, aufgrund einer Ein-

sicht die rettende Entscheidung, den in sich geschlossenen Leitfaden zu verlassen, zu treffen. In der ungestörten Natur ist die Wahrscheinlichkeit, in eine endlose Kreisbahn zu geraten, äußerst gering — und so enthält die Erbmasse der Raupe für eine derartige Situation ebensowenig eine Anweisung wie in dem ersten Beispiel mit dem Doppelkokon.

Ohne die beachtlichen instinktgesteuerten Leistungen, beispielsweise beim Erkennen der artgemäßen Futterpflanze durch die Raupe, unterschätzen zu wollen, sei zuletzt noch hervorgehoben, daß es bereits modifizierbare Lernprogramme für elektronische Datenverarbeitungsanlagen gibt. Mit ihrer Hilfe ist ein Verhalten simulierbar, bei dem die Maschine durch Probieren und Erfahrung einen für sie „ungünstigen" (lebensfeindlichen) Bereich in der Umwelt zu vermeiden lernt und vor einem für sie „kritischen" (tödlichen) Bereich mit Sicherheit umkehrt. Dieses mit Maschinen in den letzten Jahren erreichte Verhalten zur Umwelt übertrifft somit an Anpassung und Lernfähigkeit das der starr instinktgesteuerten Insekten.

Anschrift des Verfassers:
Dipl.-Ing. Heinz Habeler, Dr.-Robert-Graf-Straße 20, 8010 Graz

Eine neue Gattung der Unterfamilie Diplazontinae

(Hym., Ichneumonidae)

Von **Erich H. Diller**

Die Merkmale, die eine Trennung der einzelnen Gattungen der *Diplazontinae* ermöglichen, sind bei dieser Unterfamilie der *Ichneumonidae* klar und gut ausgeprägt. Übergänge, welche die Gattungsmerkmale verwischen, sind kaum vorhanden, so daß eine unklare und zu verschiedenen Gattungen tendierende Diagnose ausgeschlossen ist.

Die bekannten Gattungen und deren Kriterien erlauben es nicht, *brevitarsis* Thomson in eine der vorhandenen Gattungen unterzubringen. Diese Feststellung und die Tatsache, daß Merkmale vorhanden sind, die konträr zu den bekannten Gattungsmerkmalen stehen, erbringen die Notwendigkeit, eine neue Gattung zu beschreiben.

Diese neue Gattung: *Daschia*, benannt nach dem um die Systematik der *Diplazontinae* sehr verdienten Bearbeiter der nearktischen *Diplazontinae*, Clement E. Dasch, steht den Gattungen *Diplazon* Nees, 1818, *Tymmophorus* Schmiedeknecht, 1913, und *Syrphophilus* Dasch, 1964, nahe.

Diplazon Nees unterscheidet sich durch folgende Merkmale: Die Gesichtsstruktur, die Form und Gestalt des Clypeus ist anders als bei *Daschia* und auch die teilweise helle Gesichtsfärbung des ♀ (Orbitae) und das helle Gesicht beim ♂, die sehr ausgeprägten Notauli, das mit starken und vollständigen Leisten versehene Propodeum, die tiefen Quereindrücke des Abdomens und die Färbung der Hintertibien.

Tymmophorus Schmiedeknecht unterscheidet sich durch folgende Merkmale: Die Gesichtsstruktur, die Form und Gestalt des Clypeus, die stark ausgeprägten Notauli, die teilweise helle Gesichtsfärbung

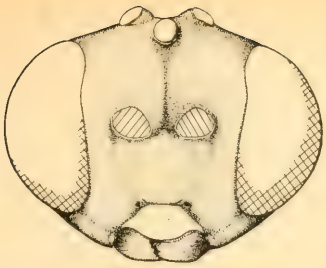


Abb. 1: Kopf von *Daschia brevitarsis* (Thomson), ♀, Frontalansicht.

des ♀ (Orbitae) und durch das fast immer auftretende, ganz helle Gesicht des ♂, das mit starken und vollständigen Leisten versehene Propodeum und durch die vollkommen fehlenden Quereindrücke des Abdomens.

Syrphophilus Dasch unterscheidet sich durch folgende Merkmale: Die Gesichtsstruktur, die Form und Gestalt des Clypeus, die teilweise helle Gesichtsfärbung (Orbitae), bei manchen ♂♂ ein ganz helles Gesicht, das Fehlen der Notauli, die ausgeprägten, teilweise tiefen Sternaulices, das mit starken und vollständigen Leisten versehene Propodeum und das Fehlen oder die sehr schwach angedeuteten Quereindrücke des 1. und 2. Abdominalsegmentes.

In dem von C. E. Dasch ausgearbeiteten Gattungsschlüssel ist die neue Gattung nach *Diplazon* Nees einzureihen und, in seinem System, hinter der Gattung *Syrphophilus* Dasch.

Daschia gen. nov.

Beschreibung: Länge 4,4—5,5 mm. Kopf quer, seitlich des Epistomas und des Malarraumes fein lederartig, matt, mit zerstreuten Punkten. Epistoma schwach gerunzelt, mit geringer Punktierung und glänzend. Unterhalb der Fühlersockel das Epistoma umgrenzende, stärkere Runzeln. Stirne und Kopfseiten glänzend, mit schwachen, zerstreuten Punkten. Clypeus stark erhaben, glatt, glänzend und ohne Sulcus, mit leicht gebogenem Endrand, vom Gesicht durch eine klare Vertiefung getrennt. Mandibeln mit ausgeprägtem dreizähnigem Ende. Mandibelbasis breiter als der Malarraum (Abb. 1) Fühler 16—17 Glieder, Sinnesleisten sparsam vertreten, auf dem 1. Segment beim ♀ fast fehlend, beim ♂ die Verteilung der Sinnesleisten des 1. Segmentes wie auf dem übrigen Teil der Fühlergeisel, Tyloiden fehlen. Torax glänzend mit zerstreuten Punkten. Notauli vorhanden, nicht sehr stark ausgeprägt. Prepectalcarina nicht unterbrochen, Sternaulices ganz flach und sehr schwach angelegt. Propodeum ohne Leisten, rauh gerunzelt bis leicht lederartig. Abdomen deprimiert, nach hinten schwach verengt, auf dem 1. und dem 2. Segment deutliche doch nicht starke Quereindrücke, das 3. Segment manchmal mit sehr schwachem Quereindruck. Abdomen grob lederartig, glänzend mit zerstreuten Punkten, hinter den Quereindrücken und ab 4. Segment glatt, glänzend mit zerstreuten, wenigen Punkten. (Abb. 2)

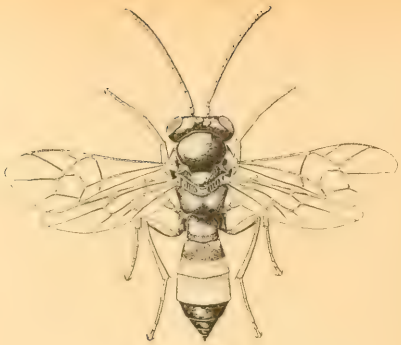


Abb. 2: *Daschia brevitarsis* (Thomson), ♀.

Farbe: Schwarz, Clypeus gelb, Mandibelmitte bräunlich, beim ♀ Postanellus und die zwei ersten Segmente der Fühler unten gelblich, beim ♂ die Fühler unten ganz gelb. Tegulae gelb. Beine rot, mit Ausnahme der Coxen und Trochantern, die Tarsen verdunkelt. Endrand des 2. Segmentes und das 3. Segment ganz rot. (Selten die Rotfärbung des Abdomens ausgedehnter.) Charakteristisch ist das bei beiden Geschlechtern schwarze Gesicht.

Nomenklatur: *Daschia brevitarsis* (Thomson) **comb. nov.**
Typus-Art: *Homotropus brevitarsis* Thomson, 1890, Opusc. Ent. XIV: 1495 ♀♂.
Homocidus conjugens Schmiedeknecht, 1927, Opusc. Ichneumon. 44: 3446 ♀ **syn. nov.**
Lectotypus: Greifenstein bei Blankenburg, an Buchengebüsch, 7. Juni 1916, Coll. Schmiedeknecht.
Lectotypus in Berlin, Zoologisches Museum und Institut für Spezielle Zoologie.

Herrn Dr. Anderson, Lund, wird für die Zusendung der Typus-Art gedankt, Herrn Prof. Dr. Dasch, New Concord, für seine Hilfe bei der Beurteilung der Typus-Art, Herrn Dr. Königsmann, Berlin, für die Zusendung des Lectotypus von Schmiedeknecht.

Literatur

Dasch, C. E. (1964): Ichneumon-Flies of America North of Mexico, 5. Subfamily Diplazontinae. Mem. Amer. Ent. Inst. 3.
Schmiedeknecht, O. (1927): Opuscula Ichneumonologica, Tryphoninae, 44.
Thomson, C. G. (1890): Opuscula Entomologica, XIV.

Anschrift des Verfassers:
Erich Diller, Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates, 8 München 19, Maria-Ward-Straße 1 b.

Zur Genitalmorphologie von Eriopsela klimeschi Obr.

(Lep., Tortricidae)

Mit 5 Textfiguren

Von **J. Klimesch**, Linz

Diese, der *Eriopsela quadrana* Hb. zunächststehende Art wurde von Obraztsov in der Zeitschrift für Lepidopterologie, Krefeld, 1952, II/1, p. 40—42 nach einem männlichen Exemplar, das vom Verfasser anfangs August 1943 im Kleinen Fleißtal (Mittlere Hohe Tauern) gefangen worden war, beschrieben. Bedauerlicherweise ging die Genitalzeichnung beim Versand vom Verlag der Zeitschrift zur Klischieranstalt verloren. Auf Grund des leider nicht sehr gut angefertigten Genitalpräparates wurde von H. J. Hannemann (1961) in „Die Tierwelt Deutschlands, 48. Teil, I. Die Wickler", fig. 270, eine Genitalskizze gebracht, die jedoch wesentliche, für die Art charakteristische Merkmale, den Aedoeagus, vermissen läßt.

Erst im Jahre 1969 war es mir wieder möglich, den Flugplatz der Art zu besuchen und dort außer einer Anzahl von ♂ auch das bisher noch unbekannt gebliebene ♀ (Fig. 1) in einigen Stücken zu erbeuten. Auf Grund der an diesem Material vorgenommenen Untersuchungen ist es nunmehr möglich, *E. klimeschi* gegenüber der nahe verwandten *E. quadrana* in beiden Geschlechtern genauer abzugrenzen.

E. klimeschi Obr. ist durchschnittlich etwas größer (Vorderflügellänge beim ♂ 8—9 mm gegenüber 6—8 mm bei *E. quadrana* Hb., bzw.

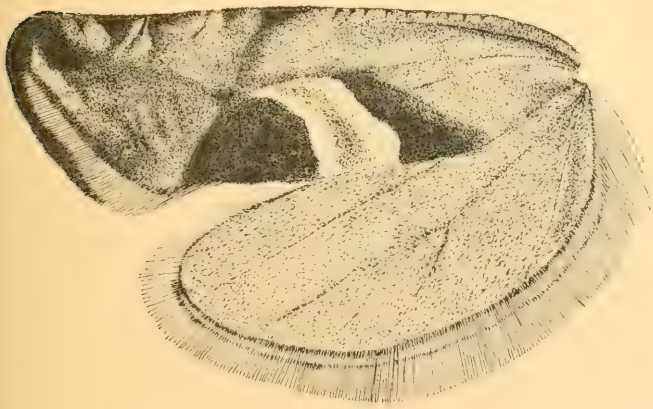


Fig. 1: *Eriopsela klimeschi* Obr. ♀, Carinthia, Hohe Tauern, Kl. Fleiss, 1900 m, 6. VIII. 1969.

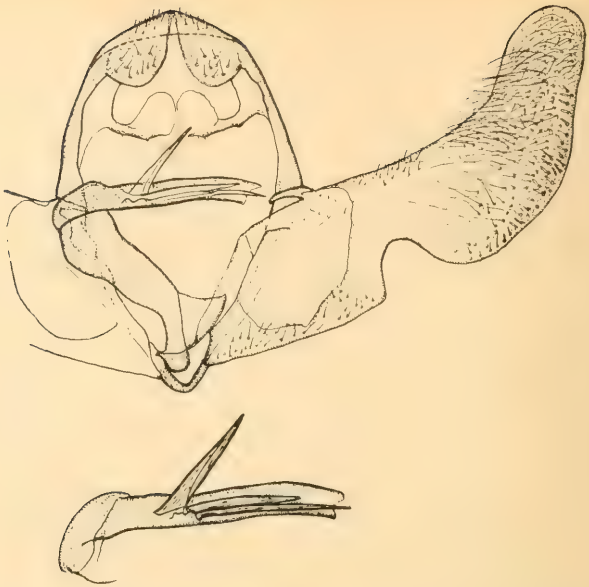


Fig. 2: *Eriopsela klimeschi* Obr., Carinthia, Hohe Tauern, Kl. Fleiss, 1900 m, 6. VIII. 1969. Männlicher Kopulationsapparat; darunter Aedoeagus, stärker vergrößert, Prp. Nr. 1084.

beim ♀ 6,5—7 mm gegen 6—6,5 mm bei *E. quadrana* Hb.). Die Vorderflügel erscheinen etwas stärker vorgezogen, ihre Grundfarbe ist heller, weißlichgrau, die Zeichnungselemente sind heller bräunlich, die proximale Begrenzung des hellen Innenrandsflecks verläuft viel weniger steil, sie reicht bis zur Flügelmitte. Es fehlen die zarten, dunkelbraunen Querlinien, die besonders beim *quadrana*-♀ oft sehr deutlich hervortreten, vollständig. Auch die Hinterflügel sind heller grau, die Fransenlinie ist undeutlicher. Das ♀ ist kleiner, etwas gedrungener als das ♂, die bräunliche Tönung ist etwas intensiver, die Hinterflügel sind dunkler grau als beim ♂.

Im Gesamteindruck erscheint daher *E. klimeschi* bedeutend blasser getönt und weniger markant gezeichnet als quadrana.

Die hauptsächlichsten Unterschiede im Kopulationsapparat liegen beim ♂ im Aedoeagus. Dieser ist bei *klimeschi* mit einem langen, dolchartigen Fortsatz und zwei kräftigen Cornuti versehen (Fig. 2). Bei *quadrana* weist dieser dagegen 6—7 Reihen von höckerartigen Zähnchen auf. Ein weiterer Unterschied liegt in den Valven: Bei *klimeschi* ist der Cucullus distal etwas schmäler, der Ausschnitt zwi-

schen Sacculus und Cucullus etwas tiefer, bei *quadrana* dagegen deutlich flacher (Fig. 3).

Der weibliche Genitalapparat von *klimeschi* (Fig. 4) ist charakterisiert durch die länglichen, weichen Papillae anales, die Apophyses posteriores sind bedeutend länger als die Papillae anales und etwas kürzer als die Apophyses anteriores. Ostium bursae ohne Sterigma, in intersegmentaler Lage, Ductus bursae kurz, im oberen Teil stärker sklerotisiert. Cervix bursae breit, in seinem caudalen, zylinderförmigen Abschnitt sklerotisiert. Corpus bursae kugelig gerundet, mit einem kräftigen, gedrungenen, dornartigen Signum.

Bei *quadrana* (Fig. 5) ist der obere Teil des Ductus bursae stärker sklerotisiert, das Signum der Bursa copulatrix weist eine ähnliche Gestalt wie bei *klimeschi* auf, es ist aber schmäler und besitzt eine breitere Basis.

E. klimeschi wurde bisher nur in den Mittleren Hohen Tauern in Höhenlagen von 1850—2600 m (Kleines Fleißtal und Schareck) gefunden. Die Angabe bei Hannemann (l. c., p. 136) „In Kärnten verbreitet" ist daher irreführend. Die Art liebt südlich exponierte, vegetationsreiche Steilhänge, wo sie besonders in den Nachmittagsstunden im Sonnenschein fliegt. Nur selten kann man aber die ♀♀ im Fluge beobachten, sie sind meist zwischen krautigen Pflanzen verborgen und fliegen, aufgescheucht, nur kurze Strecken.

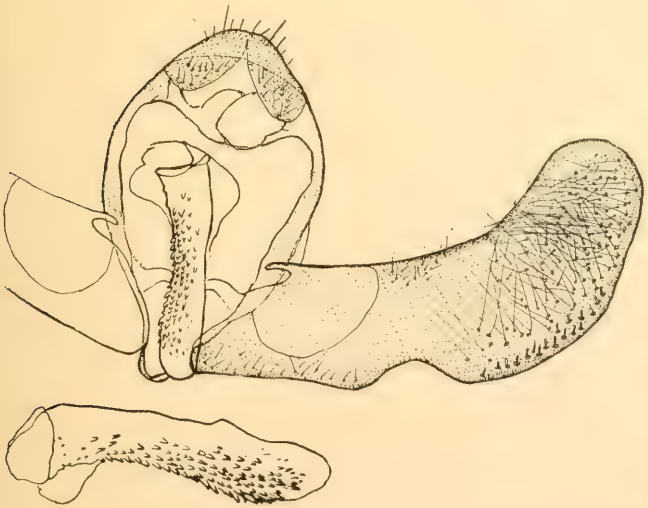


Fig. 3: *Eriopsela quadrana* Hb., Austria sup., Umgeb. v. Linz, 25. IV. 1931. Männlicher Kopulationsapparat; darunter Aedoeagus, stärker vergrößert, Präp. Nr. 1097.

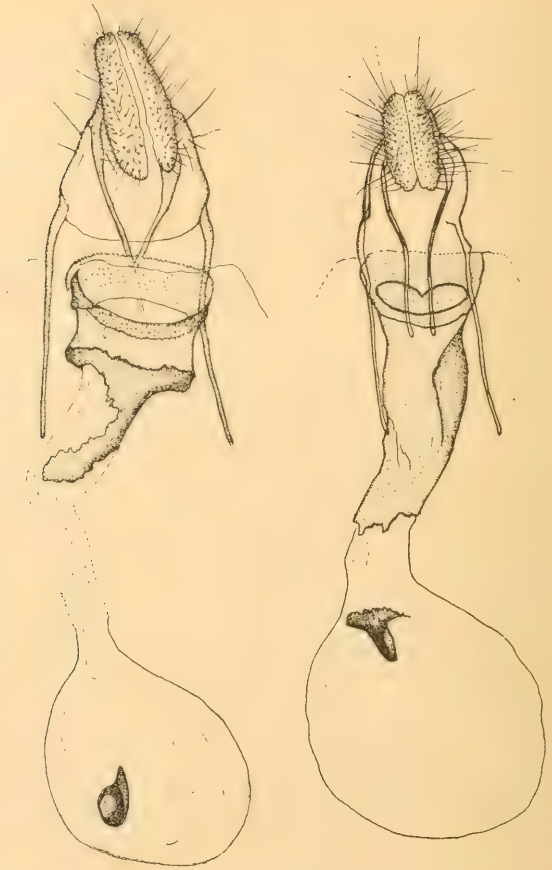


Fig. 4: *Eriopsela klimeschi* Obr., Carinthia, Hohe Tauern, Kl. Fleiss, 1900 m, 6. VIII. 1969. Weiblicher Kopulationsapparat, Präp. Nr. 1085.

Fig. 5: *Eriopsela quadrana* Hb., Austria sup., Kl. Pyhrgas, 1600 m, 29. VI. 1941. Weiblicher Kopulationsapparat, Präp. Nr. 1098.

Schrifttum

Hannemann H. J., in „Die Tierwelt Deutschlands", 48. Teil, I. Die Wickler, G. Fischer Verlag, Jena 1961, p. 134—136.
Klimesch J., in I. Nachtrag zur Landtierwelt der mittleren Hohen Tauern von H. Franz, Sitzungsberichte der Öst. Akademie der Wissenschaften, Mathem.-naturw. Kl., Abt. I., 158. Bd., 1/2, 1949, p. 65.
Obraztsov N., Eine wenig bekannte und drei neue palaearktische Tortriciden-Arten, Zeitschrift für Lepidopterologie, Krefeld, 2/1, 1952, p. 40—42.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Josef Klimesch, Donatusgasse 4, A-4020 Linz/Donau.

Aus der Münchner Entmologischen Gesellschaft

Sitzung am 23. Februar 1970. Vorsitz: Dr. W. Forster.

Anwesend: 23 Mitglieder.

Ordentliche Mitgliederversammlung – Die Versammlung nahm den Jahresbericht des 1. Vorsitzenden entgegen: Die Mitgliederzahl der Gesellschaft betrug am 31. Dezember 1969 597, darunter 5 Ehrenmitglieder. Im Verlauf des Jahres 1969 sind 22 Mitglieder neu eingetreten, ausgetreten sind 6, 3 wurden gestrichten. Verstorben sind 9 Mitglieder: Josef Baudrexel, München, Peter Hotter, München, Artur Kirch, Abterode, Hermann Köller, Halle/Saale, G. A. Mavromoustakis, Limassol, Cypern, Hans Modell, Weiler/Allgäu, Leo Sheljuzhko, München, Otto Sterzl, Wien, und Albert Wirsching, München.

Kassenbericht und Haushaltsplan für 1969 resp. 1970 wurden einstimmig genehmigt.

Mit 19 Stimmen, 1 Enthaltung und 3 Gegenstimmen wurde eine notwendige Erhöhung der Mitgliedsbeiträge beschlossen. Dieser beträgt ab 1. 1. 1971 für Vollmitglieder DM 20.—, für Schüler und Studenten DM 12.—.

Herr Franz Daniel wurde auf eigenen Antrag vom Amt des Kassenwarts entbunden, für das Herr Dr. Karl-Heinz Wiegel gewählt wurde. Herr Dr. Wiegel schied als Beisitzer aus, und Herr Daniel nimmt nun diesen Platz ein.

Beschlossen wurden außerdem folgende Satzungsänderungen: § 12, Abs. 2, Zeile 5 „drei" wird gestrichen und § 15, Abs. 2, Ziffer „drei" wird gestrichen. Diese Satzungsänderung, um den Schriftleitungsausschuß bei Bedarf erweitern zu können und die Wahl von Herrn Daniel und Herrn Dr. Heinz Freude in den Schriftleitungsausschuß wurden einstimmig angenommen.

Auf Antrag der Vorstandschaft und verschiedener Mitglieder wurde Herr Franz Daniel wegen seiner langjährigen und großen Verdienste für die Entomologie und die Entomologische Gesellschaft einstimmig zum Ehrenmitglied ernannt.

Mitteilungen an die Mitglieder

Unsere Mitglieder werden gebeten, die allfälligen Beitragszahlungen möglichst auf das Konto Postscheckamt München Nr. 31569 oder Bayerische Vereinsbank München, Maffeistraße, Nr. 305719 zu überweisen. Mitgliedskarte und Zahlungsquittung werden aus Gründen der Kostenersparnis nur auf Anforderung zugeschickt. Außerdem darf auf die in der letzten Mitgliederversammlung beschlossene Beitragserhöhung ab 1971 hingewiesen werden.

Durch Fehler in der Versandkartei sind mehrfach Mitgliedern die Zeitschriften nicht zugestellt worden. Wir bitten diese um Nachricht welche Nummern fehlen, damit die Nachlieferung durchgeführt werden kann. Außerdem bitten wir Adressenänderungen an die Geschäftsstelle der Entomologischen Gesellschaft möglichst schriftlich mitzuteilen, damit der Versand nicht unterbrochen wird.

Bayerischer Entomologentag, 20.—22. März 1970

Wie schon in den vergangenen Jahren wurde der von der Münchner Entomologischen Gesellschaft (e. V.) und der Firma Dr. Reitter GmbH veranstaltete 8. Bayerische Entomologentag von zahlreichen Mitgliedern und Gästen des In- und Auslands besucht. Das Programm umfaßte Vorträge und eine Ausstellung von Sammlungen aus dem Kreis der Mitglieder und sollte sowohl aus der Tätigkeit der Entomologen berichten als auch neuere Erkenntnisse aus diesem Fachgebiet vermitteln. Der Kontaktpflege sollten die zwanglosen abendlichen Treffen dienen. Außerdem wurde den Besuchern die Möglichkeit gegeben, die Sammlungen der Zoologischen Staatssammlung zu besichtigen.

Die von der Firma Dr. Reitter GmbH veranstaltete Insektenbörse fand ebenfalls regen Zuspruch und beschloß die diesjährige Tagung.

Es darf darauf hingewiesen werden, daß der Bayerische Entomologentag auch im nächsten Jahr zum üblichen Zeitpunkt am Sonntag vor Ostern stattfinden wird.

Literaturbesprechung

R. Gleichauf. Schmetterlinge sammeln und züchten. 654 Seiten, 72 Abbildungen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 1968. Preis geb. 14,80 DM.

Es wird sicherlich von vielen beanstandet werden, wenn heute, im Zeitalter des Naturschutzes und, infolge der Vernichtung der natürlichen Biotope, des zunehmenden Verschwindens der Schmetterlinge aus unserer Landschaft, ein Buch erscheint, das eine Anleitung zum Töten und Sammeln der Falter gibt. Es sei auch dieser Besprechung vorausgeschickt, daß es als ein ausgesprochener Mangel angesehen werden muß, daß kein Wort über Naturschutz und die infolgedessen zu übende Zurückhaltung beim Sammeln in diesem Buche zu finden ist. Es ist zu begrüßen, wenn der ernsthafte Sammler eine gute, auf langjähriger Erfahrung des Autors beruhende Anleitung für Fang und Zucht findet, es sollte aber doch mit noch mehr Nachdruck als in der Einleitung geschehen, darauf hingewiesen werden, daß heute das Sammeln von Insekten nicht mehr, wie in früheren Jahrzehnten, als Sport und zur Befriedigung der reinen Sammelleidenschaft betrieben werden darf, sondern nur dann eine Berechtigung findet, wenn ein ernsthaftes Ziel verfolgt wird, sei es die Anlage einer Lokalsammlung oder der Spezialsammlung einer bestimmten Gruppe.

Inhaltlich ist das Büchlein eine sehr gute, die reiche Erfahrung des Autors wiederspiegelnde Anleitung für Fang und Zucht von Schmetterlingen, wobei dem Rahmen des Buches entsprechend, die Verhältnisse in den Tropen und Subtropen außer Acht gelassen wurden. Nicht nur der Anfänger, auch der erfahrene Sammler wird viele nützliche Ratschläge finden und reichen Gewinn aus dem Buche ziehen können, sowohl was Sammel- und Zuchtmethoden, als auch Winke für die Präparation und Anlage der Sammlung betrifft. Zahlreiche Abbildungen ergänzen den Text. Zusammenfassend kann gesagt werden, daß hier die beste zur Zeit vorliegende Fang- und Zuchtanweisung für Schmetterlinge gebracht wird, wofür trotz der eingangs gebrachten Bedenken Autor und Verlag zu danken ist.

W. Forster

M 94
Ent.

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: Dr. Franz Bachmaier, 8 München 19,
Schloß Nymphenburg Nordflügel, Maria-Ward-Straße 1 b
Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 315 69
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

19. Jahrgang | 15. Juli 1970 | Nr. 2

Inhalt: K. Fabritius: Die Gattung Teleas Latr. 1805 in Rumänien (Hymenoptera: Scelionidae). S. 17. — L. Kobes: Gluphisia crenata danieli ssp. nova, eine neue Subspecies aus Venezien/Italien. S. 23. — H. Freude: Carabidenstudien. S. 25. — K. Warncke: Die unter dem Gattungsnamen Apis beschriebenen Andrenae (Apoidea, Hymenoptera) und Fixierung von Lectotypen weiterer von Fabricius beschriebener Andrena-Arten. S. 29.

Die Gattung Teleas Latr. 1805 in Rumänien

(Hymenoptera: Scelionidae)

Von **Klaus Fabritius**[1])
(Constanţa — Rumänien)

Die Gattung *Teleas* ist im allgemeinen ziemlich selten in Rumänien. Einige Exemplare wurden von J. B. Szabo (5) in seiner vorläufigen Revision dieser Gattung aus Europa beschrieben.

In der vorliegenden Arbeit werden alle vereinzelten Daten über diese Gattung aus Rumänien einbezogen, bearbeitet aber hauptsächlich das Material, das in den letzten 13 Jahren gesammelt wurde, besonders von I. Andriescu (dem wir auf diesem Wege danken), von E. Pătrăşcanu, C. Nagy, W. Müller und dem Autor.

Es stellte sich heraus, daß die Gattung Proteleas Kozlov 1961 **(syn. nov.)**, die aus der Sowjet-Union beschrieben worden ist, ein Synonym der Gattung *Teleas* Latr. ist. Die Merkmale für diese Gattung sind nicht exklusiv. „Das Scutellum mit je einem lateralen Zähnchen", diese Zähnchen finden wir auch bei *Teleas scutellaris* Kieffer. Ein anderes Merkmal für die Gattung *Proteleas* Kozlov ist die Form des Metanotums, es hat 3 Zähnchen, der mittlere Zahn ist kürzer als die lateralen, aber die Form des Metanotum dient zur Trennung der Arten; 3 Zähnchen finden wir aber auch bei *Teleas rugosus* Kieffer, nur daß hier die Lateralen abgerundet sind und der Mediane länger ist als die daneben. Das Verhältnis zwischen der Stigmalis und der Marginalis ist nicht genügend für die Unterscheidung dieser beiden Gattungen. Bei *Proteleas* soll die Marginalis nur 2—2,5 mal länger als die Stigmalis sein, bei *Teleas* 3—6 mal. Bei einem aus Rumänien

[1]) z. Z. Stipendiat der „Alexander-von-Humboldt-Stiftung" bei Prof. J. M. Franz — Institut für biologische Schädlingsbekämpfung — Darmstadt.

gesammelten Exemplar, das zu der Gattung *Proteleas* Kozlov gehört, ist die Marginalis 3 mal so lang wie die Stigmalis. Bei *Proteleas* ist der *Petiolus* netzartig gerunzelt, bei der Gattung *Teleas* ist er fast immer längsgestreift, aber es gibt auch die Art *Teleas laevipetiolatus* J. B. Szabo, so daß auch dieses Merkmal nicht exklusiv ist.

Die Typusart der Gattung *Proteleas* ist *P. tridentatus* Kozlov 1961 *Teleas tridentatus* (Kozlov) **comb. nov.** Die Art *Teleas szaboi* Fabritius 1964, die vom Autor 1964 aus Rumänien beschrieben worden ist, ist nach der Beschreibung identisch mit *Proteleas rugosus* Kozlov. Da es aber schon eine Art *Teleas rugosus* Kieffer 1908 gibt, bleibt der gültige Name (nach den Regeln der Zoologischen Nomenklatur) *Teleas szaboi* Fabritius.

In Rumänien wurden bis jetzt 9 Arten gefunden, und zwar: *Teleas clavicornis* Latr., *T. lamellatus* J. B. Szabo, *T. quinquespinosus* J. B. Szabo, *T. rugosus* Kieffer, *T. szaboi* Fabritius, *T. reticulatus* Kieffer, *T. striatus* Kieffer, *T. scutellaris* Kieffer und eine neue Art *T. pontica* sp. n. Bei jeder Art werden die wichtigsten Bestimmungsmerkmale und die geographische Verbreitung angeführt. Um eine bessere Übersicht für die Verbreitung in Rumänien zu geben, fertigte der Autor eine Karte an, die Rumänien in 16 faunistische Distrikte einteilt. Die Karte ist durch Kombination der zoogeographischen Karte von R. Călinescu und Al. Bunescu mit der klimatischen von St. M. Stoenescu enstanden (7).

Diese faunistische Distrikte sind:

1. Die Ostkarpaten (montanes Klima)
2. Die Südkarpaten (montanes Klima)
3. Die Westkarpaten (montanes Klima)
4. Das Transsylvanische Hochland (gemäßigtes kontinentales Hügelklima)
5. Die östlichen Vorkarpaten der Ostkarpaten (kontinentales Hügelklima)
6. Die südlichen Vorkarpaten der Südkarpaten (kontinentales Hügelklima)
7. Die nordöstliche Moldau (kontinentales Hügelklima)
8. Das pontische Flachland des Sirets und des Bărăgans (kontinentales Flachlandklima)
9. Das pontische Donaugebiet (westlicher Teil) und die muntenischen und oltenischen Steppengebiete (kontinentales Flachlandklima)
10. Die pannonische Tiefebene und die Transsylvanischen Steppengebiete (gemäßigtes kontinentales Flachlandklima)
11. Die Dobrudschasteppe (kontinentales Flachlandklima mit Mittelmeereinfluß)
12. Die nördliche Dobrudscha (kontinentales Hügelklima)
13. Die süd-westliche Dobrudscha (kontinentales Hügelklima)
14. Das Donaudelta und der Razelmseekomplex (Sumpfküstenklima)
15. Die Schwarzmeerküste (Flachlandküstenklima)
16. Das Donau-Überschwemmungsgebiet (kontinentales Sumpfklima)

1. **Teleas clavicornis** Latreille 1908

Mesonotum grob punktiert, mit oder ohne deutliche Parapsidenfurchen, Zahn des Metanotum spitz, Petiol längsgestreift, 3. Tergit in seiner ganzen Länge längsgestreift.

Es ist eine weitverbreitete Art, vom Meeresufer bis in alpine Regionen, mit mehreren Generationen im Jahr.

Distr. 2: 1♂ 29. 7. 1914 Prislop Spitze-Cugir (leg. L. Biro), 1♂ 30. 6. 1967 Polovraci-Horezu (leg. K. Fabritius); Distr. 4: 1♂ 19. 6. 1913, 1♂ 7. 7. 1913 Sibişelul Vechi-Oräştie (leg. L. Biro); Distr. 15: 1♂ 23. 4. 1964 Naturschutzgebiet Agigea-Constanta (leg. K. Fabritius).

Geographische Verbreitung: Sowjet-Union (von Norden bis Süden), England, Frankreich, Deutschland, Österreich, Ungarn, Bulgarien.

2. **Teleas lamellatus** J. B. Szabo 1956

Es ist die einzige Art der Gattung mit einem längsgestreiften Petiol und dem glatt und glänzendem 3. Tergit.

Die Art ist bis jetzt nur in Südosteuropa gefunden worden, rings um das Kaspische und Schwarze Meer. Ungarn ist bis jetzt der westlichste Punkt. In Bulgarien wurde diese Art bis 2200 m gefunden. In Rumänien ist sie bis jetzt in montanen Gebieten nicht gefunden worden; sie ist an der Schwarzmeerküste häufiger.

Distr. 4: 1♂ 7. 7. 1912 Täsnad-Carei (leg. L. Biro); Distr. 7: 1♂

a = *Teleas lamellatus* J. B. Szabo
b = *Teleas quinquespinosus* J. B. Szabo
c = *Teleas rugosus* Kieffer
d = *Teleas szaboi* Fabritius
e = *Teleas clavicornis* Latreille
f = *Teleas striatus* Kieffer
g = *Teleas scutellaris* Kieffer
h = *Teleas reticulatus* Kieffer
i = *Teleas pontica* sp. n.

24. 9. 1956 Iaşi (leg. I. Andriescu); Distr. 15: 1♂ 10. 5. 1960 Tuzla-Constanţa (leg. K. Fabritius), 1♂ 28. 6. 1961 Agigea-Constanţa (leg. W. Müller), 1♂ 9. 5. 1965 und 2♀♀ 16. 5. 1965 Naturschutzgebiet Agigea-Constanţa (leg. I. Andriescu).

Geographische Verbreitung: Ungarn, Bulgarien, Türkei, Sowjet-Union (Moldau, Armenien, Usbekistan).

3. **Teleas quinquespinosus** J. B. Szabo 1956

Mesonotum mit Spuren von Parapsidenfurchen, im hinteren Teil längsgerunzelt. Metanotum mit einem spitzen Zahn. Petiol längsgestreift. 3. Tergit in der Mitte punktiert, lateral längsgestreift.

Die Art ist nicht selten, besonders in Süd- und Südosteuropa.

Distr. 2: 1♀ 30. 7. 1914 Prislop Spitze-Cugir (leg. L. Biro); Distr. 4: 1♂ 30. 7. 1966 Cisnădioara-Sibiu (leg. K. Fabritius); Distr. 7: 2♂♂ 14. 5. 1956, 1♂ 18. 5. 1956 Iaşi (leg. I. Andriescu), 2♂♂ 26. 5. 1956 Iaşi (leg. E. Păträscanu), 1♂ 1. 6. 1956, 1♂ 5. 6. 1956, 2♂♂ 6. 6. 1956, 1♂ 27. 4. 1957, 1♂ 21. 5. 1957 Iaşi (leg. I. Andriescu); Distr. 10: 1♂ 28. 5. 1912, 1♂ 1. 6. 1912 Satchinez-Timiş (leg. L. Biro).

Geographische Verbreitung: Ungarn, Bulgarien, Sowjet-Union (Moldau, Krim, Grusinien, Armenien, Aserbaidschan).

4. **Teleas rugosus** Kieffer 1908

Mesonotum netzartig, ohne Parapsidenfurchen, Metanotum mit 3 Zähnchen, die Lateralen abgerundet, der mittlere länger als die lateralen. Petiol längsgestreift, 3. Tergit in der Mitte punktiert, lateral gestreift.

Es ist die häufigste Art in Rumänien.

Distr. 4: 1♂ 7. 7. 1912 Tăsnad-Carei (leg. L. Biro), 1♂ 3. 7. 1913 Sibişelul-Vechi-Oraştie (leg. L. Biro), 1♂ 26. 5. 1964 Cluj (leg. C. Nagy); Distr. 7: 1♂ 5. 5. 1956, 1♂ 15. 5. 1956, 1♂ 18. 5. 1956, 1♂ 25. 4. 1957, 2♂♂ 2. 5. 1957 Iaşi (leg. I. Andriescu), 1♂ 17. 5. 1956, 1♂ 26. 5. 1956 Iaşi (leg. E. Păträscanu); Distr. 10: 1♀ 3. 6. 1906, 1♂ 18. 8. 1911, 1♀ 6. 6. 1912 Satchinez-Timiş (leg. L. Biro), 1♂ 9. 6. 1912 Oradea (leg. L. Biro); Distr. 15: 1♂ 10. 5. 1960 Tuzla-Constanţa (leg. K. Fabritius), 1♂ 28. 6. 1961 Agigea-Constanţa (leg. W. Müller).

Geographische Verbreitung: Ungarn, Tschechoslowakei, Türkei, Italien, Sowjet-Union (Moldau, Krim, Armenien, Umgebung von Saratov und Orenburg).

5. **Teleas szaboi** Fabritius 1964

Mesonotum netzartig gerunzelt, feiner im vorderen Teil, gröber im hinteren Teil, mit Spuren von Parapsidenfurchen, Metanotum mit 3 Zähnchen, die lateralen länger als das mittlere, dieses stumpf. Petiol unregelmäßig gestreift, fast netzartig, das 3. Tergit in der ersten Hälfte in der Mitte punktiert, lateral gestreift (die lateralen Streifen überschreiten die Tergitmitte), der Rest glatt und glänzend mit vereinzelten Haaren.

Distr. 1: 1♀ Pingaraţi (leg. I. Andriescu); Distr. 4: 1♀ 1. 8. 1961 Sibiu (leg. K. Fabritius); Distr. 7: 1♀ 13. 5. 1956 Iasi (leg. E. Păträscanu).

Geographische Verbreitung: Sowjet-Union.

6. **Teleas reticulatus** Kieffer 1908

Mesonotum unregelmäßig gerunzelt, mit Spuren von Parapsidenfurchen, Metanotum mit einer halbkreisförmigen Platte, Petiol längsgestreift, 3. Tergit durchwegs fein gestreift.

Aus Rumänien ist bis jetzt nur 1 Exemplar bekannt.

Distr. 4: 1 ♀ 6. 7. 1912 Täsnad-Carei (leg. L. Biro).

Geographische Verbreitung: Sowjet-Union (Moldau), Ungarn.

7. **Teleas striatus** Kieffer 1906

Mesonotum matt punktiert ohne Parapsidenfurchen, Metanotum mit einem einzigen Zähnchen, Flügel verkürzt beim ♀, Petiol längsgestreift, das 3. Tergit fein längsgestreift.

Es ist eine seltene Art, aus Rumänien wurden nur 2 Exemplare gesammelt, und zwar: Distr. 1: 1 ♀ 6. 7. 1917 Frumoasa-M. Ciuc (leg. Fodor); Distr. 9: 1 ♀ Bucureşti (leg. M. A. Montandon).

Geographische Verbreitung: Frankreich, Ungarn, Jugoslawien.

8. **Teleas scutellaris** Kieffer 1908

Mesonotum grob unregelmäßig gerunzelt, Scutellum mit der gleichen Struktur, mit einer queren Leiste und 2 lateralen Zähnchen, Metanotum mit einer gestielten runden Scheibe mit einer Längsleiste, 3. Tergit fein längsgestreift, die Tibien mit Dornen, hinterer Metatarsus trichterförmig.

Diese seltene Art war bis 1965 nur aus Ungarn bekannt, dann wurde sie aus der Sowjet-Union (Moldau, Krim) (Kozlov [4]) beschrieben.

In Rumänien wurde bis jetzt nur 1 Exemplar gefunden und zwar: Distr. 15: 1 ♀ 29. 4. 1969 Valul-Traian-Constanţa (leg. C. Nagy).

9. **Teleas pontica** sp. n.

♂. Schwarz, Proximalteil der Tibien und Metatarsen schmutzig gelb. Kopf von oben gesehen 3mal so breit wie lang, Vertex erhöht mit vereinzelten Haaren. Ocellen bilden ein Dreieck, der Abstand zwischen den hinteren Ocellen ist 1,5mal größer als der Abstand von einer hinteren Ocelle zu der vorderen. Kopf von vorn gesehen etwas breiter als hoch, Stirn glatt und glänzend. Augen 1,5mal länger als breit, mit vereinzelter Behaarung. Fühler 12gliedrig, Scapus etwas länger als der Pedicellus und das 3. Fühlerglied zusammen, 5mal länger als breit, Pedicellus birnförmig, 2mal länger als seine größte Breite, das 1. Flagellumglied etwas länger als das 2., 2,5mal länger als breit, das 2. etwas länger als das 3., 2,2mal länger als breit, das 3. 2mal so lang wie breit, das 4, 5, 6. gleich, 1,6mal länger als breit, das 7, 8, 9. dem 3. gleich, etwas länger als die vorhergehenden, das letzte Flagellumglied zugespitzt und 3mal so lang wie breit.

Thorax so lang wie seine größte Breite, Mesonotum 1.8mal breiter als lang mit 2 deutlichen Parapsidenfurchen, in der hinteren Hälfte zwischen den Parapsidenfurchen mit unregelmäßigen Runzeln, der Rest vom Mesonotum glatt und glänzend mit vereinzelten Haaren. Scutellum halbkreisförmig, 2mal breiter als lang, glatt und glänzend,

am Vorderende mit einigen unregelmäßigen Runzeln. Metanotum wie eine trapezförmige Lamelle, punktiert. Propodeum unregelmäßig netzartig, in der Mitte ausgeschnitten, mit vereinzelten Haaren. Propleura glatt und glänzend, Mesopleura glatt und glänzend, mit einer punktierten dreieckigen Fläche unter der Tegulae, in der Mitte mit einer gestreiften Furche, Metapleura glatt und glänzend. Vorderflügel schwach gebräunt, 2,8mal länger als die größte Breite, Subcostalis 3mal länger als die Marginalis, diese 3mal so lang wie die Stigmalis, die Postmarginalis fehlt. Subcostalis und Marginalis beborstet. Hinterflügel 4,7mal länger als breit mit einer evidenten Subcostalis, weniger gebräunt, distal und am Hinterrand bewimpert. Femur der Hinterbeine 2,5mal so lang wie breit, Tibia 7mal länger als die größte Breite, längerer Sporn etwa 1/3 der Metatarsuslänge, Metatarsus länger als die folgenden 2 Tarsenglieder, 5mal länger als breit, Tarsenglieder 2, 3, 5 gleich, 3mal länger als breit, das 4. 1/3 kürzer, 2mal so lang wie breit.

Abdomen 1,5mal länger als breit, Petiolus so lang wie an der Basis breit, längsgestreift, 2. Tergit so lang wie der Petiolus, längsgestreift, das 3. etwas länger als die ersten beiden Tergite zusammen, 1,5mal breiter als lang, glänzend, unregelmäßig netzartig kräftiger am Vorderende, wird dem Hinterende zu immer undeutlicher, seitlich und am Hinterende mit vereinzelten Haaren, das 4. Tergit so lang wie das 2., mit derselben Zeichnung wie das 3. Die folgenden Tergite kurz, mit derselben Zeichnung.

Holotypus: 1♂ Naturschutzgebiet Agigea-Constanţa 22. 4. 1964 (leg. I. Andriescu) (Distr. 15).

L = 1,3 mm.

Paratypus: 1♂ Naturschutzgebiet Agigea-Constanţa 22. 4. 1964 (leg. I. Andriescu) (Distr. 15).

Die Typen befinden sich in der Sammlung des Autors.

Teleas pontica sp. n. unterscheidet sich von den anderen Arten durch die Zeichnung des 3. Tergites, der Form des Mesonotum und der Fühler.

Literatur

1. Fabritius K., Teleas szaboi n. sp., eine neue Proctotrupidenart aus Rumänien (Hym. Scelionidae). Reichenbachia, Dresden, Bd. 3 Nr. 2 1964, p. 69—73.
2. Kieffer J. J., Das Tierreich, Scelionidae Lief. 48, 1926.
3. Kozlov M., Proteleas, eine neue Scelioniden-Gattung mit drei Arten aus der UdSSR (Hym. Scelionidae). Acta. Soc. Ent. Cechosloveniae T. 58 Nr. 4, 1961, p. 333—339.
4. Kozlov M., On the Teleasinae and Telenominae (Hym. Scelionidae) of the UdSSR. Rev. d'Entomologie de l'URSS T. 44 Nr. 3, 1965, p. 616 bis 621.
5. Szabo J. B., Beiträge zur Kenntnis der Gattung Teleas Latr. (Hym. Scelionidae) Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hungarici ser. nov. T. 7, 1956, p. 153—165.
6. Szabo J. B., Ökologische und ethologische Untersuchungen an Teleas Arten (Hym. Proctotrupoidea) Fol. Entomologica Hungarica ser. nov. T. 13 Nr. 10, 1960, p. 197—206.
7. Acad. R. P. R., Monografia geografică a R. P. R.-ului, Vol 1, anexă, 1960, Ed. Academiei Bucureşti.

Anschrift des Verfassers:
Klaus Fabritius, z. Z. Institut f. biolog. Schädlingsbekämpfung, Darmstadt, Kranichsteinerstraße 81.

Gluphisia crenata danieli ssp. nova, eine neue Subspecies aus Venezien/Italien

Von **Lutz Kobes**

Als Stammform der Art *Gluphisia crenata* gilt die von Esper 1785 aus der Umgebung von Frankfurt M. beschriebene Form, die Daniel (Nachr. Bl. Bayer. Entomologen II: 9 v. 15. 9. 1953) als westliche Nominatform der Art bezeichnet. Daneben tritt, vor allem in den Tieflandzonen des mittleren Europas, eine dunklere und kontrastarme Population auf, die extrem dunkle Einzelstücke hervorzubringen vermag. Daniel zieht diese zusammen zur ssp. *vertunea* Derenne. Schawerda benannte ein einzelnes, noch stärker geschwärztes Exemplar als ab. *tartarus*.

Die Art ist über große Teile Eurasiens lokal verbreitet und bewohnt nach Daniel im mitteleuropäischen Raum besonders klimatisch begünstigte Biotope.

Mitte August 1967 konnte ich im Gebiet der Tagliamento-Mündung, Prov. Venezia, Italien, Lichtfang betreiben. Dabei kamen 3 ♂♂ und 4 ♀♀ von *Gluphisia crenata* Esp. ans Licht, die gegenüber den beschriebenen Unterarten außerordentlich auffallend gezeichnet sind. Eine erfolgreiche Eizucht ergab Anfang März 1968 weitere 4 Weibchen.

Ich habe die Tiere Herrn Franz Daniel, München, vorgelegt. Sein Urteil lautet (briefl. Mitt. v. 17. 12. 1968):

„Die *crenata* von Venetien sind eine auffallende Subspezies. Viel heller, das Mittelfeld stark abgehoben. Auch die Hinterflügel und die Unterseite auffallend hell. Die helle Nominatform des westlichen Europas ist nicht so hell und vor allem nicht so kontrastreich gezeichnet."

Es handelt sich um eine Subspezies, die in der Färbung noch heller als die Nominatform ist. Die gezogenen Falter unterscheiden sich nicht von den gefangenen. Es scheinen mindestens 2 Generationen aufzutreten.

Beschreibung der Subspezies „*danieli*" ssp. nov.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist ein lichtes Grau, das Wurzelfeld der Vorderflügel ist beim Männchen dunkler, beim Weibchen hell wie das Außenfeld. Die goldbraune, schwarz gesäumte Mittelbinde ist speziell beim Weibchen wabenartig durchbrochen, beim Männchen einfarbig ohne Unterbrechung. Der bei der Nominatform und der ssp. *vertunea* Derenne trotz manchmal auffallender Verschwärzung zumeist erhaltene helle Kernfleck im Bereich der Mittelbinde tritt sehr weit zurück und ist bei der Mehrzahl der vorliegenden Exemplare völlig erloschen.

Das Hinterflügel-Wurzelfeld ist aufgehellt, bei den Weibchen kommt es zur Ausbildung eines helleren Streifens im Hinterflügelaußenfeld, der zum Innensaum zu markante schwarz-weiße Zeichnungselemente aufweist.

Holotypus (♂) und Allotypus (♀): Ende August 1967, Prov. Venezia, Foce del Tagliamento, Bibione, 0—10 m ü. M., Italien (Abb. 1 und 2).

Paratypen: 2 ♂♂, 1 ♀, gleiches Datum, gleicher Fundort, dazu 3 ♀♀ e. o. Anfang März 1968. Typen in coll. m., Paratypen ♂♀ in coll. Daniel, München, 1 ♀ in Zoologische Staatssammlung, München.

Ein dieser Subspezies recht ähnliches ♂, bezettelt Slovenja, Ljubljana, 15.—30. 8. 50, S. Michieli leg. befindet sich in Sammlung F. Daniel. Diese Subspecies scheint also von der Adria in den östlichen Alpenraum auszustrahlen.

Ich widme diese Subspezies Herrn Franz Daniel, München, und danke gleichzeitig für seinen fachlichen Rat.

Anschrift des Verfassers:
Priv.-Doz. Dr. L. Kobes, 852 Erlangen, Habichtstr. 5.

1.

2.

3.

1. *Gluphisia crenata danieli* Type ♂
2. *Gluphisia crenata danieli* Type ♀
3. *Gluphisia crenata crenata* ♂

Carabidenstudien

Von **Heinz Freude**

Lassen Sie mich zu Beginn meiner Ausführungen einige Feststellungen zur allgemeinen und speziell zur Carabidensystematik treffen. Die *Carabidae* sind eine Großfamilie der Koleoptera, deren Einheit bis 1941 kaum bezweifelt wurde. Lediglich die *Cicindelinae* wurden zuweilen als eigene Familie angesehen, aber auch sie entfernen sich nicht so weit vom allgemeinen Carabidencharakter, daß eine Abtrennung sinnvoll wäre.

Nun hat im Jahre 1941 Professor Dr. J e a n n e l in der „Faune de France" eine Neubearbeitung der *Carabidae* veröffentlicht, in der er sämtliche Unterfamilien zu eigenen Familien erhebt und somit aus 1 Familie mit einem Schlag 25 Familien macht. Diese faßt er dann allerdings wieder in 5 Gruppen zusammen und schließt diesen die Familie der *Paussidae* als Gruppe *Isochaeta* an. Die Verdienste dieses großen Systematikers sind unbestritten. Er war eine Koryphaee nicht nur auf dem Gebiete der *Carabidae*, das wissen wir alle, aber mit dieser Umorientierung hat er meines Erachtens der Carabidensystematik keinen Dienst erwiesen. Es handelt sich dabei letztlich nur um eine Verlagerung des Standpunktes der Betrachtung von einer tieferen Ebene in eine höhere. Ein echter systematischer Fortschritt ist damit nicht erreicht, und wenn wir dieses Prinzip weiterdenken und auf die niedersten Ebenen anwenden, so ergibt sich, daß es schließlich zu einer Anerkennung der infraspezifischen Formen führen könnte und in zunehmendem Maße unübersichtlich würde.

Wesen und Sinn der wissenschaftlichen Systematik liegt darin, einen Überblick über die verwirrende Fülle in der Natur zu geben, der die verwandtschaftlichen Beziehungen der Naturobjekte zur Grundlage hat. Diese Aufgabe ist in großen Zügen bereits gelöst, wenn im einzelnen auch noch unendlich viel Kleinarbeit geleistet werden muß. Das System der Käfer mit seinen rund 110 Familien ist übersichtlich und wird es bleiben, auch wenn aus triftigen Gründen noch die eine oder andere Familie hinzukommen wird. Die Aufsplitterung der *Carabidae* ist aber nicht notwendig, denn die Unterschiede zwischen den bisherigen Unterfamilien sind nicht so erheblich, daß sie zwingend die Aufstellung eigener Familien erfordern würden. Wenn wir das Verfahren J e a n n e l s bei den anderen großen Familien anwenden wollten — denken Sie nur an die *Staphylinidae*, *Curculionidae* oder insbesondere die *Tenebrionidae*, bei denen eine Aufteilung noch am ehesten begründet wäre —, so bekämen wir ein System, dessen Übersichtlichkeit nur durch Umdenken von der Ebene der Familien in eine der übergeordneten Kategorien gewahrt werden könnte. Einen echten systematischen Fortschritt kann ich darin aber nicht erblicken.

Wir Systematiker wissen, daß wir in unserem System kein völlig übereinstimmendes Abbild der Natur geben können, weil es nicht möglich ist, alle feinsten Unterschiede verwandtschaftlicher und sonstiger Beziehungen darin zum Ausdruck zu bringen, ganz abgesehen davon, daß die Natur darüberhinaus einem ständigen Wandel unterworfen ist. Wir müssen deshalb gewisse Vergröberungen in Kauf nehmen, um ein wirklich übersichtliches Bild der Natur geben zu

können, ähnlich wie es notwendig war, eine wohltemperierte Stimmung zu schaffen, um ein harmonisches Zusammenspiel der Instrumente zu ermöglichen. Die Unmöglichkeit, ein dynamisches System bis in alle Feinheiten in ein starres statisches System zu übertragen, macht unsere Arbeit so überaus schwierig und wird immer Gelegenheit zu unterschiedlichen Auffassungen geben. In Erkenntnis dieser Diskrepanz sollten wir aber nicht einem unerreichbaren Idol nachjagen, sondern am primären Ziel der Systematik, einer übersichtlichen Ordnung, festhalten.

Aus diesem Grunde halte ich es auch für angebracht, die Systematik der Gattung *Carabus*, die von v o n B r e u n i n g nach dem speziellen System von S e m e n o v mit seiner bis zur ökologischen Variation gehenden Differenzierung gestaltet wurde, auf die allgemein üblichen systematischen Kategorien, Species und Subspecies, zurückzuführen. Wollten wir das S e m e n o v sche System der Gattung *Carabus* auf die gesamten übrigen Käfer ausdehnen, kämen wir gleichfalls zu einer nur verwirrenden Fülle von individuellen Benennungen, die den infraspezifischen Formen Eingang in die Systematik verschaffen würden. Ich freue mich, daß ich in der Beurteilung dieser Frage nicht allein stehe, sondern daß auch andere Koleopterologen zu einer entsprechenden Auffassung gelangt sind.

Damit soll die von vielen *Carabus*-Spezialisten geleistete mühevolle Kleinarbeit und die daraus gewonnenen Erkenntnisse bezüglich der Variabilität unterhalb der Subspecies, also auf dem Gebiet der infraspezifischen Formen, keineswegs herabgesetzt werden, nur sollte man im Interesse der Übersichtlichkeit von einer nomenklatorischen Fixierung der Formen absehen.

Und nun zur Klärung einer speziellen Frage. Bei der Bearbeitung der Gattung *Harpalus* erwiesen sich die Arten *H. fuscipalpis* Sturm 1818 aus Österreich und *fuscicornis* Ménetries 1832 von Talysch beschrieben als besonders schwieriges Problem. Im W i n k l e r - Katalog 1924—1932 sind die beiden Arten synonym gestellt, aber es wurde immer wieder versucht, ihre Artberechtigung zu beweisen, so von S c h a u b e r g e r 1926, der die ♂ Kopulationsorgane untersucht haben will, aber nichts über deren Unterschiede sagt, und von K u l t 1947, der ausführlich die Unterschiede beider darstellt. Bei ihm ist *H. fuscicornis* Mén.: „Größer, 9—10 mm, breiter, Halsschild im Vergleich zu den Elytren breiter, bis zum Außenrand gewölbt, vor den Hinterecken ohne schräge Einbuchtung, an den Seiten bis zur Basis schwach konvex. Penis-Spitze parallel (Taf. IV, Abb. 24). Oben schwach metallisch glänzend (f. Typ.) oder schwarz (a. *satanas* Rtt.).“

Bei *H. fuscipalpis* Sturm heißt es dagegen:

„Kleiner, 7—8,5 mm, weniger gewölbt, besonders die Elytren des ♂ länglicher. Halsschild weniger gewölbt, mit seitlicher schräger Verflachung, an den Seiten zu den Hinterecken fast gerade. Penis-Spitze (von oben) am Ende erweitert (Taf. IV, Abb. 23). Oben schwarz oder braun. — Böhmen, Mähren, Slowakei.“

K u l t bringt durch Einklammern zum Ausdruck, daß *H. fuscicornis* Mén. nicht in der Tschechoslowakei vorkommt.

Die Unterscheidung beider scheint überzeugend, erweist sich aber leider nicht als stichhaltig.

Nach K u l t müßten die Arten sich schon größenmäßig ausschließen, wobei *fuscicornis* als die größere Art angesehen wird. Dem widerspricht aber schon die Urbeschreibung der beiden Arten, wo bei *fuscicornis* 3 und 3/4 Linien (= 7,8 mm), bei *fuscipalpis* dagegen

8,4 mm angegeben sind. Ich fand im Material unter anderen ein von Kult selbst determiniertes Exemplar von *fuscipalpis*, welches 9,5 mm mißt. Auch in der Halsschild-Bildung (Wölbung, Einbuchtung vor den Hinterecken, Seitenrandverlauf) konnte ich zwischen von ihm determinierten Vertretern beider Arten keinen konstanten Unterschied erkennen (vergleiche das Material des Museums Prag). Selbst die Unterschiede im Bau des Aedoeagus sind nicht stichhaltig. In dem ganzen Material war kein Exemplar zu finden, dessen Penis genau der Abb. 23 auf Taf. IV bei Kult entsprochen hätte. Eine so starke Verengung so weit vor der Endplatte war bei keinem der untersuchten Vertreter der Arten vorhanden. Dagegen konnte ich feststellen, daß die Breite des um 90° gedreht im Hinterleib liegenden Penis ziemlich variabel ist und damit auch die Verjüngung zur Spitze.

Auch die Untersuchung nach faunistisch geographischen Gesichtspunkten ergab keine befriedigenden Aufschlüsse. Nach den Urbeschreibungen zu urteilen müßte die Art *fuscipalpis* mehr im Westen des Verbreitungsgebietes, also in Österreich, der Tschechoslowakei, (Deutschland ?), Polen vorkommen, *fuscicornis* dagegen mehr im Osten, im Gebiet des Kaspischen Meeres, der Türkei, Rußlands. Wohl findet man im Westen häufiger kleinere Formen als im Osten, was mit Kults Auffassung, daß *fuscipalpis* die kleinere Art sei, übereinstimmt, aber es gibt auch im Westen große und im Osten kleine Exemplare. Wenn man auch die Extremformen größenmäßig leicht als *fuscipalpis* oder *fuscicornis* unterscheiden könnte, so gibt es aber doch zahlreiche Übergänge, die die Grenzen in jeder Hinsicht verwischen. Zwar existieren von einzelnen Fundorten ziemlich einheitlich erscheinende Populationen, so 11 Exemplare von Amasia, die Kult als *fuscicornis*, meist ab. *satanas* Reitt., bestimmt hat, aber andererseits wurde vom gleichen Fundort von Jedlička ein schlankeres ♂ als *fuscipalpis*, ein anderes als *fuscicornis* determiniert. Bezeichnend ist weiter, daß Schauberger am Neusiedler See gefangene, also westliche Tiere ihrem Phänotypus entsprechend als *fuscicornis* f. *satanas* Reitt. bestimmte.

Zufolge der zahlreichen Übergänge und der Unmöglichkeit, beide geographisch zu trennen, bin ich zu der Überzeugung gekommen, daß *H. fuscicornis* und *fuscipalpis* artlich nicht zu trennen sind und sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht einmal deutliche Rassen abzeichnen. Im untersuchten Material befanden sich auch einige Exemplare von *H. serripes* Quens., die möglicherweise die Ansicht von getrennten Arten positiv beeinflußten. Dem Prioritätsprinzip entsprechend muß die Art *Harpalus fuscipalpis* Sturm heißen, und *fuscicornis* Mén. ist synonym dazu zu stellen.

Urbeschreibungen

Harp. fuscipalpis Sturm
(Deutschl. Ins. IV, 1818, p. 66—67, t. 88, fig. b. B)

„37. Schwarztasteriger Schnellkäfer. *H. fuscipalpis.* Tab. LXXXVIII, Fig. b. B.

Schwarz, glänzend, das Wurzelglied der Fühler roth; die Schienen und Füße pechbraun; das Halsschild viereckig, mit einem fein punktierten matten Eindrucke beiderseits am Hinterrande; die Flügeldecken fein glattgefurcht.

Länge 4, Breite 2 Linien. (= 8,4×4,2 mm, der Verf.)

Herr von Ziegler hat ihn zuerst in Oesterreich entdeckt.

Der ganze Käfer hat, mit Ausnahme des rothen Wurzelgliedes der Fühler und der pechbraunen Schienen und Füße, eine rein schwarze, mit einem mäßigen Glanze begabte Farbe. Der Kopf ist verhältnismäßig klein, glatt, zwischen den Augen mit zwei eingedrückten Punkten bezeichnet. Die Taster sind schwärzlich. Das Halsschild ist viereckig, doch etwas kürzer als breit, die Seiten gerade, und nebst dem Hinterrande fein gerändet; die Vorderwinkel abgerundet; die Oberseite ist flach, glatt, mit einer sehr zarten Mittellängsfurche, und einem fein punktirten matten Eindruck beiderseits am Hinterrande versehen. Die Flügeldecken sind gleichbreit, hinten stumpf abgerundet, vor der Spitze etwas ausgeschweift, auf dem Rücken flach, glatt und fein glatt-gefurcht.

Geflügelt."

Harpalus fuscicornis Mén.
(Cat. rais. Petersbourg 1832, p. 134)

„Ovatus, nigro-piceus; thorace subquadrato, antico angustato, postice utrinque obsolete foveolato, angulis posticis rectis; elytris striatis, postice oblique sinuatis, interstitio tertio puncto impresso; antennis fuscis, his basi thoracis margine corporeque subtùs rufo-ferrugineis. Long. 3 li. 3/4, Larg. 1 li. 3/4. (= 7,8×3,7, der Verf.).

Il ressemble beaucoup au *fuscipalpis*, mais il est un peu plus large, plus court à proportion, le corselet est coupé plus quarrément à la base, et les impressions sont moins marquées : les stries des élytres le sont au contraire davantage ; enfin la couleur générale de l'insecte est brunâtre légèrement bronzé.

Je ne pris que peu d'exemplaires de cette espèce, sur les montagnes de Talyche."

Benutzte Literatur

Breuning, St.: Monographie der Gattung Carabus L. Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, Heft 104—110, Troppau 1932—36.

Jeannel, R.: Coléopteres Carabiques in „Fauna de France", 39, Paris 1941.

Kult, Karel: Klíč k určování broukŭ čeledi Carabidae Československé republiky. Ent. příručky, č. 20. V Praze 1947.

Schauberger, E.: Coleopt. Centralblatt 1926, p. 24 ff.

Die unter dem Gattungsnamen Apis beschriebenen Andrenae (Apoidea Hymenoptera) und Fixierung von Lectotypen weiterer von Fabricius beschriebener Andrena-Arten

Von **Klaus Warncke**

Linné beschrieb Bienen nur unter dem Gattungsnamen Apis. Andere Autoren bereicherten diese Sammelgattung durch weitere Beschreibungen. Erstaunlich ist nun, daß bis heute noch ein Großteil dieser Namen ungedeutet blieb, obwohl zum Teil faszinierend klare Abbildungen die Beschreibungen ergänzen (Christ, Harris) und die Fundorte weitgehend im relativ artenarmen Mitteleuropa liegen. Dafür sind hauptsächlich zwei Gründe zu nennen. Erstens war bis vor wenigen Jahrzehnten seltene Literatur fast nicht zu bekommen und zweitens scheute man mit Recht vor der Änderung altbekannter Namen zurück. Heutzutage ist auf Grund des Artikels 23 b der I. R. N. Z. (1958) eine Umbenennung bei Klärung älterer und ver-

gessener Namen zuungunsten altbekannter Namen nicht mehr notwendig.

Sämtliche westpaläarktische Bienenbeschreibungen unter dem Gattungsnamen *Apis* wurden überprüft und die *Andrena*-Arten geklärt. Folgende Zusammenstellung führt alle als *Apis* beschriebene Andrenen auf.

1) *Apis acris* Harris, 1781. Expos. Engl. Insects p. 135, ♀ (England). Die Abbildung kennzeichnet **Andrena sabulosa** (Scopoli, 1763) (vgl. Nr. 48) — **syn. nov.**!
2) *Apis agilissima* Scopoli, 1770 = **Andrena agilissima** (Scopoli)
3) *Apis albifrons* Christ, 1791, nec. Förster, 1771. Naturg. d. Insect. p. 191, ♂ (Deutschland) = **Andrena decipiens** Schenck, 1859 — **syn. nov.**!
4) *Apis albilabris* Panzer, 1798 = **Andrena labiata** Fabricius, 1781
5) *Apis albopunctata* Rossi, 1792 = **Andrena albopunctata** (Rossi)
6) *Apis armata* Gmelin ex Linné, 1790. Syst. nat. ed. 13 I,5 p. 2790, ♂ (Deutschland) = **Andrena fulva** (Müller, 1766) (vgl. Nr. 22) — **syn. nov.**
7) *Apis assidua* Harris, 1781. Expos. Engl. Insects p. 138, ♀ (England) = **Andrena nitida** (Müller, 1776) — **syn. nov.!**
8) *Apis atra* Scopoli, 1763 = **Andrena cineraria** (Linné, 1758)
9) *Apis atra* Müller, 1776, nec. Scopoli, 1763 = **Andrena carbonaria** (Linné, 1767)
10) *Apis bicolorata* Rossi, 1790 = **Andrena bicolorata** (Rossi)
11) *Apis carbonaria* Linné, 1767 = **Andrena carbonaria** (Linné)
12) *Apis cetii* Schrank, 1781 = **Andrena marginata** (Fabricius, 1776)
13) *Apis ciliata* Gmelin, 1790 = **Andrena carbonaria** (Linné, 1767)
14) *Apis cineraria* Linné, 1758 = **Andrena cineraria** (Linné)
15) *Apis combinata* Christ, 1791 = **Andrena combinata** (Christ)
16) *Apis convexa* Schrank, 1781. Enum. Insect. Austr. p. 405, ♀ (E-Österreich) = **Andrena haemorrhoa** (Fabricius, 1781) — **syn. nov.!**
17) *Apis dealbator* Christ, 1791. Naturg. d. Insect. p. 181, ♀ (Deutschland) = **Andrena hattorfiana** (Fabricius, 1775) — **syn. nov.!**
18) *Apis degener* Scopoli, 1770. Ann. hist. nat. 4 p. 13—14, ♀ (Kärnten) = **Andrena sabulosa** (Scopoli, 1763) (vgl. Nr. 48) — **syn. nov.!**
19) *Apis ephippiata* Schrank, 1802. Fauna Boica 2,2 p. 398, ♀ (S-Deutschland) = **Andrena bicolor** Fabricius, 1775 — **syn. nov.!**
20) *Apis fortis* Harris, 1781. Expos. Engl. Insects p. 134, ♂ (England) = **Andrena nitida** (Müller, 1776) — **syn. nov.!**
21) *Apis fuliginosa* Christ, 1791, nec. Scopoli, 1770. Naturg. d. Insect. p. 180, ♀ (Deutschland) = **Andrena bicolor** Fabricius, 1775 — **syn. nov.!**
22) *Apis fulva* Müller, 1766. Melång. phil. math. Soc. roy. Turin 3 p. 197, ♀ (N-Italien: Turin) = **Andrena fulva** (Müller). Die Beschreibung ist nicht zu verwechseln. Die Umbenennung des bekannten Namens *Andrena fulva* (Schrank, 1781) zu *Andrena armata* (Gmelin, 1790) war also nicht nötig, nur der ältere Autor mußte genannt werden.
23) *Apis fulva* Schrank, 1781, nec. Müller, 1766 = **Andrena fulva** (Müller, 1766) — **syn. nov.!**
24) *Apis fulvago* Christ, 1791 = **Andrena fulvago** (Christ)
25) *Apis fuscicornis* Gmelin, 1790 ex Linné: Syst. nat. ed. 13 I,5 p. 2794, ♂ (Deutschland) = **Andrena hattorfiana** (Fabricius, 1775) — **syn. nov.!**

26) *Apis fusciventris* Gmelin, 1790 ex Linné: Syst. nat. ed. 13 I,5 p. 2789, ♀ (Deutschland) – **Andrena labiata** Fabricius, 1781 — **syn. nov.!**

27) *Apis grisea* Fabricius, 1793, nec. Gmelin, 1790. Ent. Syst. Suppl. p. 276, ♀ (Italien) – **Andrena elegans** Giraud, 1863 — **syn. nov.!**

28) *Apis haemorrhoa* Fabricius, 1781. — ♀, Lectotypus (Kopenhagen). Dieses Exemplar ohne Kopf trägt den Zettel *„haemorrhata"*. Die Art ist zurecht gedeutet worden – **Andrena haemorrhoa** (Fabricius)

29) *Apis haemorrhoidalis* Christ, 1791, nec. Fabricius, 1775. Naturg. d. Insect. p. 189, ♀ (Deutschland) – **Andrena haemorrhoa** (Fabricius, 1781) — **syn. nov.!**

30) *Apis haemorrhousa* Gmelin, 1790 ex Linné: Syst. nat. ed. 13 I,5 p. 2772, n. n. *A. haemorrhoa* F. = **Andrena haemorrhoa** (Fabricius, 1781) — **syn. nov.!**

31) *Apis helvola* Linné, 1758 = **Andrena helvola** (Linné)

32) *Apis hibera* Harris, 1781. Expos. Engl. Insects p. 135, ♂ (England) = **Andrena haemorrhoa** (Fabricius, 1781) — **syn. nov.!**

33) *Apis icterica* Christ, 1791. Naturg. d. Insect. p. 190, ♀ (Deutschland) = **Andrena bicolor** Fabricius, 1775 — **syn. nov.!**

34) *Apis lutulenta* Gmelin, 1790 ex Linné: Syst. nat. ed. 13 I,5 p. 2790, ♀ (Deutschland) – **Andrena sabulosa** (Scopoli, 1763) (vgl. Nr. 48) — **syn. nov.!**

35) *Apis maculosa* Gmelin, 1790 ex Linné: Syst. nat. ed. 13 I,5 p. 2793, ♂ (Deutschland) = **Andrena labiata** Fabricius, 1781 — **syn. nov.!**

36) *Apis marginata* Müller, 1776 = **Andrena hattorfiana** (Fabricius, 1775)

37) *Apis marginella* Gmelin, 1790 = **Andrena marginata** Fabricius, 1776

38) *Apis muraria* Fourcroy, 1785, nec. Retzius, 1783. Ent. Paris 2 p. 447, ♀ (N-Frankreich) – **Andrena carbonaria** (Linné, 1767) — **syn. nov.!**

39) *Apis nebulosa* Gmelin, 1790 ex Linné: Syst. nat. ed. 13 I,5 p. 2789, ♀ (Deutschland) – **Andrena haemorrhoa** (Fabricius, 1781) — **syn. nov.!**

40) *Apis nigriventris* Gmelin, 1790 ex Linné: Syst. nat. ed. 13 I,5 p. 2789, ♂ (Deutschland) – **Andrena nitida** (Müller, 1776) — **syn. nov.!**

41) *Apis nitida* Müller, 1776 = **Andrena nitida** (Müller)

42) *Apis obscura* Linné, 1764. Mus. Ludov. Ulric. p. 417, ♀ (Schweden) = **Andrena marginata** Fabricius, 1776 (Art. 23 b) — **syn. nov.!** 1902 beschreibt Robertson eine *Trachandrena obscura* in Amer. Ent. Soc. Trans. 35 p. 189, ♀ = Umbenennung zu **Andrena obscurida** nom. n.

43) *Apis ocreata* Christ, 1791. Naturg. d. Insect. p. 183, ♀ (Deutschland) = **Andrena ocreata** (Christ). Die Beschreibung stimmt mit *Andrena similis* Smith, 1849, nec. (Fabricius, 1793) überein. (vgl. Nr. 74) — **syn. nov.!**

44) *Apis plumosa* Christ, 1791, nec. Christ, 1791 p. 139. Naturg. d. Insect. p. 168, ♀ (Deutschland) = **Andrena hattorfiana** (Fabricius, 1775) — **syn. nov.!**

45) *Apis praecox* Scopoli, 1763 = **Andrena praecox** (Scopoli)

46) *Apis pratensis* Müller, 1776 = **Andrena vaga** Panzer, 1799 (Art. 23 b)

47) *Apis riparia* Scopoli, 1763. Ent. Carn. p. 301, ♀ (Kärnten) = **Andrena ? carbonaria** (Linné, 1767). Die Beschreibung trifft zu, nur fehlt die Angabe der weißen Schienenbürste. — **syn. nov.!**

48) *Apis sabulosa* Scopoli, 1763. Ent. Carn. p. 300—301, ♀♂ (Kärnten) = **Andrena sabulosa** (Scopoli). Die Beschreibung stimmt mit *Andrena carantonica* Pérez, 1902 überein — **syn. nov.!**

49) *Apis scricea* Christ, 1791, nec. Förster, 1771 = **Andrena barbilabris** (Kirby, 1802)

50) *Apis sordida* Scopoli, 1763. Ent. Carn. p. 299, ♀ (Kärnten) = **Andrena haemorrhoa** Fabricius, 1781 (Art. 23 b) — **syn. nov.!**

51) *Apis sordida* Gmelin, 1790 ex Linné, nec. Scopoli, 1763: Syst. nat. ed. 13 I,5 p. 2790, ♀ (Deutschland) = **Andrena flavipes** Panzer, 1799 — **syn. nov.!** Die 1876 von Morawitz beschriebene Art muß damit **Andrena sordidella** Viereck, 1918 genannt werden.

52) *Apis sphegoides* Panzer, 1798, nec. Schrank, 1781. Faun. Insect. Germ. 56: 24, ♀ (S-Deutschland) = **Andrena marginata** (Fabricius, 1776). Dieses Synonym fehlt in meiner Zusammenstellung in Eos 43 (1967).

53) *Apis splendida* Müller, 1776. Zool. Dan. Prodr. p. 164, ♀ (Dänemark) = **Andrena hattorfiana** (Fabricius, 1775) — **syn. nov.!**

54) *Apis suecica* Gmelin, 1790 = **Andrena labiata** Fabricius, 1781

55) *Apis tenella* Christ, 1791. Naturg. d. Insect. p. 197, ♀ (Deutschland). Die Beschreibung stimmt mit **Andrena ventralis** Imhoff, 1832 überein. (Art. 23 b) — **syn. nov.!**

56) *Apis tetrica* Harris, 1781. Expos. Engl. Insects p. 138, ♀ (England) = **Andrena fulva** (Müller, 1766). — **syn. nov.!**

57) *Apis thoracica* Fabricius, 1775 — ♀, Lectotypus (Kopenhagen). Das Tier stand ohne Kennzeichnung hinter dem Artschild. Ein weiteres ♂ gehört ebenfalls zu dieser Art **Andrena thoracica** (Fabricius)

58) *Apis tranquilla* Müller, 1776. Zool. Dan. Prodr. p. 164, ♀ (Dänemark) = **Andrena haemorrhoa** (Fabricius, 1781) — **syn. nov.!** (Art. 23 b)

59) *Apis transfuga* Christ, 1791. Naturg. d. Insect. p. 196—197, ♀ (Deutschland) = **Andrena ? dorsata** (Kirby, 1802) — **syn. nov.!**

60) *Apis varians* Rossi, 1792 = **Andrena varians** (Rossi)

61) *Apis vestita* Fabricius, 1793 = **Andrena fulva** (Müller, 1766)

62) *Apis vulpina* Christ, 1791 = **Andrena fulva** (Müller, 1766)

Weitere von Fabricius beschriebene Andrenen konnten als Lectotypen fixiert werden:

63) *Andrena pilipes* Fabricius, 1781 — ♀, Lectotypus (Kopenhagen) mit einem handgeschriebenen Zettel „*pilipes*" = **Andrena carbonaria** (Linné, 1767)

64) **Andrena labiata** Fabricius, 1781. Unter diesem Artnamen steht lediglich ohne Bezettelung 1♂ von *A. marginata* F. Dieses Tier stimmt aber nicht mit der Beschreibung und der altbekannten Deutung überein und kann als Lectotypus nicht anerkannt werden, zumal Aufstellungsfehler bei der Fabricius-Sammlung durch einen Unbekannten nachgewiesen wurden (nach Petersen, Kopenhagen). Zur Stabilität wurde ein Neotypus ♂, Schrobenhausen, Bayern, 28. V. 1968, leg. Warncke, coll. Fabricius, Kopenhagen, ausgewählt!

65) *Andrena quadripunctata* Fabricius, 1804. — ♂, Lectotypus (Kopenhagen). Das Tier war durch einen Zettel „*4-punctata*" gekennzeichnet = **Andrena hattorfiana** (Fabricius, 1775). Ein weiteres ♂ gehört zu *Andrena labiata* (K).

66) **Andrena florea** Fabricius, 1793 — ♀, Lectotypus (Kopenhagen). Das Tier trägt den Zettel „*florea*". Ein weiteres ♀ gehört ebenfalls zu der richtig gedeuteten Art!

67) *Andrena austriaca* Fabricius, 1804, nec. Panzer, 1798. Syst. Piez. p. 325 Mähren) — ♀, Lectotypus (Kopenhagen); das Tier trägt einen Zettel „*austriaca*" = **Sphecodes,** mit einem Zusatzzettel von irgend jemandem als *Sphecodes gibbus* L. determiniert, ob mit Recht, müßte nachgeprüft werden. — **syn. nov.!**

68) *Nomada hattorfiana* Fabricius, 1775 — ♀, Lectotypus (Kopenhagen). Das Exemplar ohne Kopf trägt einen Zettel „*hattorfiana*". Die Art ist zurecht als **Andrena hattorfiana** (Fabricius) gedeutet worden.

69) *Andrena analis* Fabricius, 1804 — ♂, Lectotypus (Kopenhagen). Das Tier trägt einen Zettel „*analis*". Die Vermutung mancher Autoren trifft zu, daß es sich um **Andrena ventralis** Imhoff, 1832 (Art. 23 b) handelt. — **syn. nov.!** Unter diesem Artnamen stehen in der Fabricius-Sammlung noch 1 ♀ = *A. nitidiuscula* Schenck und 1 ♀ *A. floricola* Eversmann.

70) *Andrena vulpina* Fabricius, 1804. — ♀, Lectotypus (Kopenhagen). Das Exemplar trägt einen Zettel „*vulpina*" und ist nicht *Andrena chrysoscelis* (K), sondern ein **Halictus.** Ob der zusätzliche Zettel *Halictus calceatus* Scop. stimmt, bedarf der Überprüfung!

71) **Andrena bicolor** Fabricius, 1775 — ♀, Lectotypus (Kopenhagen). Das Exemplar ohne Kopf trägt einen Zettel „*bicolor*". Die Art ist zurecht gedeutet.

72) *Andrena pygmaea* Fabricius, 1804 — ♀, Lectotypus (Kopenhagen). Von dem Tier sind nur noch Reste des Thorax und ein Vorderflügel erhalten; es handelt sich erwartungsgemäß nicht um *Andrena nana* (K), sondern es ist ein **Halictus!**

73) *Nomada cingulata* Fabricius, 1775, nec. *Andrena cingulata* Fabricius, 1775 — ♂, Lectotypus (Kopenhagen). Das Exemplar ohne Abdomen und ohne Kennzeichnung stimmt mit der Deutung von **Andrena marginata** Fabricius, 1776 überein.

74) *Hylaeus similis* Fabricius, 1793 — ♂, Lectotypus (Kopenhagen). Das Tier stimmt mit **Andrena barbilabris** (Kirby, 1802) überein. — **syn. nov.!** (Art. 23 b). Ein weiteres ♂ in der Fabricius-Sammlung ist *Andrena argentata* Smith.

Drei weitere ältere Beschreibungen fand Prof. van der Vecht, dem ich für die Mitteilung sehr verbunden bin:

75) *Andrena nitidiventris* Dufour, 1841. Mém. Math. des Savants etrangers Paris 7 p. 456, ♀♂ (N-Frankreich) = **Andrena vaga** Panzer, 1799

76) *Andrena violaceipennis* Dufour, 1841. dto p. 456, ♀ (SW-Frankreich) = **Andrena morio** ssp. **lugubris** Erichson, 1840

77) *Andrena fulvicrus* Dufour, 1841, nec. (Kirby, 1802). dto p. 456 bis 457, ♀ (N-Frankreich) = **Andrena flavipes** Panzer, 1799

Anschrift des Verfassers:
Dr. Klaus Warncke, 806 Dachau, von-Ruckteschell-Weg 5.

1194
Erst.

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: Dr. Franz Bachmaier, 8 München 19,
Schloß Nymphenburg Nordflügel, Maria-Ward-Straße 1 b
Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 315 69
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

19. Jahrgang | 15. August 1970 | Nr. 3

Inhalt: W. Dierl: Über einige Solenobia-Arten aus den Westalpen (Lepidoptera: Psychidae). S. 33. — O. Rebmann: 6. Beitrag zur Kenntnis der Gattung Megachile Latr. S. 37. — R. Oswald: Die Lebensweise von Trichiura crataegi ssp. ariae Hbn. in Südbayern (Lepidoptera, Lasiocampidae). S. 48. — K. Harz: Orthopterologische Beiträge VIII. S. 56. — H. Schaeflein: Kleine Mitteilung 129: Neues über Hydroporus longicornis Shp. (Col., Dytiscidae). S. 59. — Literaturbesprechung. S. 60.

(Aus der Entomologischen Abteilung der Zoologischen Staatssammlung München)

Über einige Solenobia-Arten aus den Westalpen

(Lepidoptera: Psychidae)

Von **Wolfgang Dierl**

Herr Leo Sieder hatte die Freundlichkeit, mir eine *Solenobia*-Art zur Bestimmung zu übergeben, die im Gran-Paradiso-Gebiet gesammelt worden war. Um dieses Problem lösen zu können, mußten die Typen von *Solenobia rebeli* Wehrli und *Solenobia argenterae* Wehrli untersucht werden, da der Verdacht bestand, daß eine von diesen mit der zu bestimmenden Art identisch war. Herr Dr. U. Roesler, Museum Alexander Koenig, Bonn, stellte mir die Originalstücke Wehrlis in freundlicher Weise zu dieser Untersuchung zur Verfügung. Der Vergleich ergab eine noch unbekannte Art, und Herr Leo Sieder gestattete mir in seinem bekannt großzügigen Entgegenkommen die Neubeschreibung. Hierfür möchte ich ihm herzlich danken und der neuen Art seinen Namen geben.

Solenobia leoi n. spec.

Die vorliegende Art steht *Solenobia rebeli* Wehrli sehr nahe, unterscheidet sich von dieser aber durch breitere Flügel, deutlichere Zeichnung und kleineren Genitalindex. Die Merkmale werden in den nachfolgenden Beschreibungen noch einzeln dargestellt. *Solenobia goppensteinensis* Sauter ist ebenfalls ähnlich, unterscheidet sich aber durch den Genitalindex, die Länge der Fühlerborsten und den Bau des weiblichen Genitales. Durch die gleichen Merkmale ist *Solenobia*

generosensis Sauter zu unterscheiden. Große Ähnlichkeit und vielleicht Identität besteht zur *Solenobia* spec. „Pilatus", die Sauter (1956) beschreibt, ohne sie zu benennen. Geringe Merkmalsunterschiede bestehen jedoch zu *leoi* n. spec. wie auch zu *rebeli* Wehrli, so daß die Art eine Intermediärstellung zwischen diesen beiden einnimmt. Leider ist das von *rebeli* vorliegende Material zu gering und außerdem in schlechtem Zustand, so daß keine statistische Merkmalsanalyse unternommen werden kann, um das Problem sicher zu lösen. Sehr nützlich wären außerdem Kreuzungsversuche wie sie Seiler vorgenommen hat, um die genetischen Zusammenhänge festzustellen. Der Status der Art „Pilatus" bleibt zunächst ungeklärt.

Männchen: Mittelgroße Art, Spannweite 11,4 bis 13,8 mm, Mittel 12,55 (N = 15). (*rebeli* 11,4—12,4, Mittel 11,9 [N = 3], „Pilatus" keine Werte). Vorderflügellänge 5,5—6,8 mm, Mittel 6,17 (N = 15). (*rebeli* 5,5—6,3, Mittel 5,9 [N = 4], „Pilatus" 5,1—6,8, Mittel 6,12 [N = 20][1]).

Der Vorderflügel ist schmal, distal wenig erweitert, Vorderrand oft leicht eingedrückt, Apex spitz, Außenrand sehr schräg und der Innenwinkel flach, kaum angedeutet. (Die Vorderflügel von *rebeli* und „Pilatus" sind noch schmaler). Die Fransen am Innenwinkel sind etwas kürzer als die halbe Flügelbreite. (Bei *rebeli* und „Pilatus" messen sie 1/2 Flügelbreite).

Die Zeichnung besteht aus kleinen, deutlichen hellen Flecken, die fast über die ganze Flügelfläche gleichmäßig verteilt sind. Ein kleiner dunkler Diskalfleck ist oft vorhanden, manchmal auch ein dunkler Innenrandfleck, der beiderseits von größeren hellen Flecken begrenzt werden kann. Die Zeichnung kann durch teilweises Verschmelzen der hellen Flecken zusammenfließen. Am Außenrand und an der Costa vor dem Apex können oft besonders deutliche helle und dunkle Flecken auftreten. Die Fransen sind geblichweiß glänzend und bei Auftreten deutlicher Randflecken leicht gescheckt. (In der Zeichnung ist „Pilatus" sehr ähnlich, bei *rebeli* ist die Zeichnung schwächer, diffuser, mit nur schwachen Randflecken, keinem Diskalfleck und ohne Innenrandfleck).

Die Deckschuppen entsprechen der Klasse II bis III, häufiger ist letztere Größe, meist dreizackig, wobei die Mittelzacke an der Spitze oft eingekerbt ist. Die Fransen sind meist dreizackig. (Die Schuppen von *rebeli* sind schmäler, überwiegend Klasse II, regelmäßig mit nur zwei Spitzen, die Fransen mehr zwei- als dreizackig. Die Schuppen von „Pilatus" sind *leoi* sehr ähnlich, II bis III, 2 bis 3zackig, Fransen meist dreizackig).

Die Hinterflügel sind hellgrau und von den beiden anderen nicht zu unterscheiden.

Das Geäder der Vorderflügel ist normal, 4 und 5 oft aus einem Punkt oder knapp getrennt. Im Hinterflügel sind 4 und 5 meist knapp getrennt, aber auch aus einem Punkt oder kurz gestielt. Im Geäder bestehen keine brauchbaren Unterschiede zu den beiden anderen Arten.

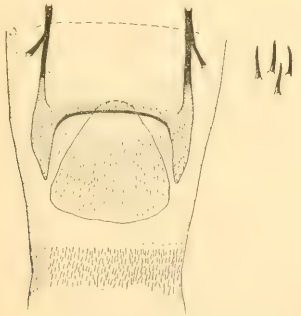
Die Borsten der Fühler sind 75 bis 91 µm lang, Mittel 85 µm (N = 20). Halblange Borsten sind nicht deutlich zu unterscheiden. (*rebeli* 69—81 µm, halblange Borsten nicht unterscheidbar, „Pilatus" 91—110 µm, Mittel ca. 93 µm, halblange Borsten nicht deutlich abgrenzbar).

[1]) Alle Werte für „Pilatus" sind Sauter (1956) entnommen.

Kein Subapikalsporn.

Genitalindex: 1,20—1,44, Mittel 1,31 (N = 15). (*rebeli* 1,45 ?. Da bei einer früheren Präparation der Penis in mehrere Stücke zerbrochen und das Fehlen von Teilen nicht auszuschließen ist, kann sich der Genitalindex geringfügig erhöhen[1]). „Pilatus" 1,24—1,50, Mittel 1,413 [N = 12]).

Weibchen: Fühler lang, mit 15—18 Gliedern, einzelne Stiftborsten vorhanden. Tibialsporne an der Mitteltibia meist fehlend, an der Hintertibia meist 2 Endsporne. 4 Tarsenglieder, die einzeln stärker verschmelzen können.



Solenobia leoi spec. nov. Weibchen. 8. Abdominalsegment ventral (links). Dornen der Dorsalplatte (rechts).

Das 7. Sternit ist normal, die Afterwolle einfach.

Genitalien: (Abb.) Postvaginalplatte frei, scharf begrenzt, im vorderen Drittel ohne Dornen. Dahinter eine schmale dornenfreie Zone. Der Bursabogen ist breit, flach gerundet. Die Lateralplatten sind mit vielen feinen, halblangen Dornen besetzt. Die Dornen des Dorsalfeldes sind länger als bei *goppensteinensis* und „Pilatus", lang und schlank. (Bei „Pilatus" sind die Dornen der Lateralplatten länger, die des Dorsalfeldes dagegen nur halblang. Die dornenfreie Zone fehlt meist. Fühler und Beine zeigen keine wesentlichen Unterschiede. (Das Weibchen von *rebeli* ist unbekannt).

Der Sack beider Geschlechter zeigt keine nennenswerten Unterschiede. Mittelgroß, vorn und hinten gleich zugespitzt, ohne Hals an der vorderen Öffnung. Bauchfläche schwach gewölbt, breiter als die Rückenflächen, diese auch schwach gewölbt. Seitenkanten gut entwickelt, gegen die vordere Öffnung schwächer werdend. Rückenkante schwächer, vorn auslaufend, hinten bis zur Kerbe zwischen den Sackzipfeln. Diese deutlich getrennt, klein, schwach klaffend. Baumaterial: Mineralien und etwas Kot, Farbe deshalb gelbgrau bis schwarzgrau. Maße: Länge 5,8—6,5 mm, Mittel 6,1 mm (N = 10), Breite 1,9 bis 2,1 mm, Mittel 2,0 (N = 10). Der Sack ist dem von „Pilatus" sehr ähnlich. Der Sack von *rebeli* ist unbekannt.

[1]) Nur ein Stück konnte untersucht werden, allen anderen fehlt das Abdomen.

Holotypus: ♂, 14. VI. 1968 ex p., Piamprato 1700 m, Piemont, N-Italien. Allotypus ♀, 10.—18. VI. 1968 ex p. gleicher Fundort 1550—1700 m. In Coll. Sieder, Klagenfurt. 39♂♂ und 24♀♀ Paratypen mit gleichem Fundort und Datum in Coll. Sieder, Klagenfurt, Coll. Daniel, München, und Coll. Zool. Staatssammlung, München.

Nach Mitteilung von Herrn Sieder wurde das Material vom 10.—20. VI. 1968 gesammelt. Die Säcke fanden sich an oder unter Felsblöcken. Als Nahrung der Raupe können Steinflechten angenommen werden.

Solenobia rebeli Wehrli, 1924

Deutsche Ent. Zeitschr. Iris 38: 95—96, Taf. I: 11 (♂ farbig).

Holotypus ♂ Mont Gelas 3000—3150 m, 20. VII. 1923.

Paratypen 2♂♂ von gleichem Fundort und Datum.

1 ♀ Cima d'Argentera 3300 m, 28. VII. 1923, Paratypus von *Solenobia argenterae* Wehrli! Alle in Coll. Mus. Alexander Koenig. Paratypus ♂ Mont Gelas, Daten wie oben, in Coll. Müller-Rutz, nicht untersucht.

Solenobia argenterae Wehrli, 1924, stat. n.

Solenobia alpicolella f. *argenterae* Wehrli, 1924, Deutsche Ent. Zeitschr. Iris 38: 95, Taf. I: 9 (♂ farbig).

Männchen: Mittelgroße Art, Spannweite 12,8 mm, Vorderflügellänge 6,5 mm. Vorderflügel mäßig schmal, nach außen wenig verbreitert, breiter als *rebeli*, aber deutlich schmaler als die ähnliche *triquetrella* Hübner. Vorderrand gerade, Apex spitz, Außenrand sehr schräg, Innenwinkel daher sehr flach. Fransen am Innenwinkel rund 1/2 Flügelbreite.

Die Zeichnung besteht aus kleinen aber deutlichen hellen Flecken, die gleichmäßig über die Fläche verteilt sind. Die Art erinnert im Aussehen daher an *triquetrella* Hbn. und *pineti* Zeller. Diskalfleck klein, Innenrandfleck schwach angedeutet, keine Flecken an Vorder- und Außenrand. Fransen einfarbig grau.

Die Deckschuppen sind breit, Klasse IV bis V, meist vierzackig, die Fransen meist dreizackig.

Die Hinterflügel sind hellgrau ohne Besonderheiten.

Im Vorderflügel ist das Geäder normal, im Hinterflügel 4 und 5 kurz gestielt.

Die Fühlerborsten sind lang, 96—106 µm, deutlich länger als bei *triquetrella* (67—85 µm), halblange Borsten sind nicht sicher festgestellt.

Vordertibia ohne Sporn.

Genitalindex 1,65. Leider ist der Penis bei einer früheren Präparation in mehrere Stücke zerbrochen, die getrennt gemessen werden mußten. Da die Möglichkeit besteht, daß ein Stück verloren gegangen ist, kann der Wert des Index noch größer sein.

Weibchen und Sack sind unbekannt.

Die Art, die als Form von *alpicolella* beschrieben wurde, hat nichts mit dieser und ihr verwandten Arten zu tun, allein schon wegen des fehlenden Apikalsporns. Meier (i. l.) faßt sie als *triquetrella* auf. Zu dieser bestehen tatsächlich gewisse Ähnlichkeiten im Habitus, vielleicht auch in dem unsicheren Genitalindex. Sie unterscheidet sich von *triquetrella* aber durch deutlich schmalere Flügel und deutlich

längere Borsten der Fühler. Da nur ein Exemplar untersucht werden konnte, bleibt ein statistischer Vergleich zu *triquetrella* abzuwarten bis mehr Material vorliegt.

Holotypus: ♂ Cima d'Argentera, 3300 m, 28. VII. 1923 in Coll. Museum Alexander Koenig, Bonn.

Ein Paratypus ♂ erwies sich als *Solenobia rebeli* Wehrli. Weitere Exemplare waren nicht aufzufinden.

Literatur

Galliker, P. (1958): Morphologie und Systematik der Präimaginalen Stadien der schweizerischen *Solenobia*-Arten. Rev. Suisse Zool. 65: 95—183.

Sauter, W. (1956): Morphologie und Systematik der schweizerischen *Solenobia*-Arten. Rev. Suisse Zool. 63: 451—550.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Wolfgang Dierl,
Entomologische Abteilung der Zoologischen Staatssammlung,
8 München 19, Maria-Ward-Straße 1 b.

6. Beitrag zur Kenntnis der Gattung Megachile Latr.

(Hym., Apidae)

Von **Otto Rebmann**

Über paläarktische Subgenera von Megachile. II: Zur Systematik der „Chalicodoma"-Arten

Historisches und Allgemeines

Lepeletier gründete 1841 auf *Megachile muraria* Retz. und einige verwandte Arten eine Gattung *Chalicodoma* und zwar in der Hauptsache wegen ihrer von den übrigen *Megachile*-Arten abweichenden Nestbauweise. Seit dieser Zeit hat die Meinung, ob *Chalicodoma* als eigene Gattung oder als Untergattung von *Megachile* zu werten sei, wiederholt gewechselt. Schon Lepeletier selbst war sich offenbar nicht ganz im Klaren über den Umfang seiner neuen Gattung, denn er beschreibt seine *lefebvrei* unter den *Megachile*-Arten. Gerstäcker (1869) beginnt schon, an der Berechtigung von *Chalicodoma* als Gattung zu zweifeln, zieht aber keine Folgerungen daraus. Die Erörterungen von Radoszkowski (1873), unsachlich und gehässig gegenüber Gerstäcker, bringen fast mehr Verwirrung als Klärung. Er gibt zwar für *Megachile* und *Chalicodoma* ausführliche Definitionen, die aber bei *Chalicodoma* nur auf die beiden Arten *muraria* und *sicula* abgestellt sind, alle anderen bis dahin als *Chalicodoma* beschriebenen Arten verweist er zu *Megachile*, bis auch für sie Lehmnester nachgewiesen wären, womit er natürlich den Wert seiner Unterscheidungsmerkmale unfreiwillig selbst wieder in Frage stellt. In den folgenden Jahren wird von verschiedenen Autoren *Chalicodoma* als Gattungsname gebraucht, es werden aber auch Arten, die später als *Chalicodoma* angesehen werden, als *Megachile* beschrieben und umgekehrt. Pérez (1897) nimmt zwar nicht ausdrücklich Stellung, schreibt aber z. B. „*Megachile (Cha-*

licodoma) pérezi Licht." und ebenso „*Megachile (Chalicodoma) lefebvrei* Lep.", faßt also *Chalicodoma* als Untergattung von *Megachile* auf. Friese endlich (1899 und 1911) führt *Chalicodoma* ausdrücklich als Subgenus auf, allerdings mit völlig unzureichender Diagnose. Dann dreht sich das Rad wieder rückwärts: Alfken (1928) setzt sich für *Chalicodoma* als Gattung ein, weil „sie sich nicht nur gestaltlich, sondern auch in ihrer Lebensweise gut von *Megachile* unterscheiden läßt", eine reichlich vage Begründung. Noskiewicz (1936) reiht dann wieder die *Chalicodoma*-Arten als Subgenus in die Gattung *Megachile* ein und gibt eine ausführliche Begründung dafür. In allerletzter Zeit kehrt nun Pasteels (1966) in Gemeinschaft mit Michener wieder ganz zu Lepeletier, dem Autor der Gattung, zurück. Auch er benutzt als Hauptargument die abweichende Nestbauweise, führt aber außerdem bisher nicht benutzte morphologische Unterscheidungsmerkmale an, die jedoch, wie ich mich bei einer eingehenden Nachprüfung an einer Anzahl paläarktischer Vertreter der beiden „Gattungen" überzeugen mußte, bei einer Reihe von Arten nicht zutreffen, im übrigen sich als fließend erwiesen, was man ja schon aus den Bestimmungstabellen von Pasteels und Michener, gewissermaßen zwischen den Zeilen, entnehmen kann.

Die Tatsache, daß in nun mehr als 120 Jahren die Frage, ob *Chalicodoma* eigene Gattung oder Untergattung von *Megachile* ist, nicht eindeutig geklärt werden konnte, legte es nahe, einen neuen Weg zur Lösung des Problems zu suchen. Insbesondere die Arbeiten von Mitchell über die nearktischen *Megachile,* in denen meiner Ansicht nach eine überzeugende Gliederung der nordamerikanischen *Megachile* in Subgenera gelungen ist, regte an, vorzugsweise durch Benutzung der Merkmale des männlichen Kopulationsapparates und der im Innern liegenden Sternite 5, 6 und 8 zu versuchen, zu einer Klarlegung des Verhältnisses von *Chalicodoma* zu gelangen. Von den europäischen Autoren haben bisher nur wenige (z. B. Radoszkowski, Saunders und Noskiewicz) diese Merkmale zur Kenntnis genommen, aber fast nur zur Charakterisierung von Arten und kaum, um Verwandtschaftsverhältnisse aufzuklären. Meine Untersuchungen haben, wie ich unten darlegen werde, nach meiner Überzeugung zu einer befriedigenden Lösung des anstehenden Problems geführt und zwar in einer Richtung, die in Anbetracht der vielfach schon aufgefundenen Übergänge in den Merkmalen fast zu erwarten war. Bevor ich meine Befunde im einzelnen darlege, halte ich es für notwendig, gewisse allgemeine Prinzipien für systematische Arbeiten in Erinnerung zu bringen, die vielleicht noch nicht Allgemeingut der systematisch arbeitenden Entomologen geworden sind.

Zuerst sei daran erinnert, daß wir die Kategorien höher als die Art nicht als naturgegebene Einheiten auffassen dürfen, sondern als von unserm Ordnungsbedürfnis geforderte Gegebenheiten, die demgemäß mehr oder weniger subjektiv sein müssen. Einigermaßen objektiv lassen sich innerhalb einer Kategorie häufig Gruppen voneinander trennen, also etwa Untergattungen innerhalb einer Gattung. Mehr oder weniger subjektiv bleibt nun die Entscheidung, ob man diesen Gruppen den Charakter von Untergattungen zusprechen will oder ob man sie zu Gattungen erhebt. Es bedarf dann der vergleichenden Betrachtung von möglichst vielen Merkmalen und daraus folgender Wertung entweder als prototypisch (für die betreffende Kategorie maßgebend) oder metatypisch (für die betreffende Kate-

gorie nebensächlich). Erweist es sich nun, daß bei dem untersuchten Artenkomplex eine Anzahl Merkmale (meistens in modifizierter Form) vorliegen, die allen Arten des Komplexes zukommen, so sind diese als prototypisch zu betrachten. Der so durch ein bestimmtes Syndrom von Merkmalen festgelegte Formenkreis ist mit verwandten Arten zu vergleichen, inwieweit diese in ihren prototypischen Eigenschaften von dem in Frage stehenden Artenkomplex verschieden sind. Ist dieses Syndrom das gleiche, so sind beide Artenkomplexe zu vereinigen (etwa zu einer Gattung), ist dieses nicht das gleiche, so hängt die Entscheidung von der Zahl der gemeinsamen prototypischen Merkmale ab. Hier tritt nun das subjektive Moment in Erscheinung. Denn es bleibt dem persönlichen Ermessen überlassen, ob man z. B. einer Gruppe von Arten mit einem Syndrom von etwa 6 prototypischen Merkmalen eine Gruppe mit nur 4 dieser Merkmale als Subgenus beiordnet oder sie als eigene Gattung annimmt. Bei *Megachile* und *Chalicodoma* lassen sich nun eine größere Anzahl gemeinsamer prototypischer Merkmale feststellen, während beide in dieser Hinsicht erheblich von verwandten Gattungen abweichen (z. B.: nur 4 sichtbare Sternite, Mangel eines Pulvillus, in der Mandibelbildung usw.). Die Vereinigung von *Megachile* und *Chalicodoma* zu einer Gattung dürfte danach wohlbegründet sein. Michener und ihm folgend Pasteels geben zwar weitere trennende Merkmale an, eine Nachprüfung aber ergab nicht nur Übergänge in diesen Merkmalen, sondern in einzelnen Fällen auch, daß eine *Chalicodoma* zugeordnete Art *Megachile* zugeschriebene Merkmale besitzt. Ich kann z. B. bei *parietina*, der Typus-Art von *Chalicodoma*, zwischen dem Axillargrübchen und dem Metanotum keinen „strong crest" (kräftigen Kamm) bemerken, ebensowenig mag ich die Axillargrübchen als tief bezeichnen. Das einzige allen „*Chalicodoma*"-Arten gemeinsame Merkmal, der Mangel von Zähnen an der Innenseite der Mandibeln der Weibchen, ist vermutlich als Konvergenzerscheinung in Anpassung an die Lebensweise zu deuten und damit taxonomisch wertlos. Es ist allerdings auch möglich, daß es sich um ein phylogenetisches „Nachhinken" der Weibchen handelt, einer nicht unbekannten Erscheinung. Um Mißverständnissen vorzubeugen, möchte ich bemerken, daß meine bisherigen Untersuchungen nur paläarktische Arten betrafen. Über die zahlreichen außerpaläarktischen Arten kann ich mir bisher kein Urteil erlauben.

Zur speziellen Systematik

Die folgende Aufgliederung der bisher als *Chalicodoma* (und *Pseudomegachile*) aufgefaßten Arten in Subgenera macht es notwendig, für *Chalicodoma* als Subgenus von *Megachile* eine schärfer gefaßte Diagnose zu geben, um sie damit von den übrigen Untergattungen abzugrenzen. Innerhalb des Subgenus *Chalicodoma* lassen sich noch zwei Gruppen unterscheiden, die Arten um *M. parietina* einerseits und um *sicula* andererseits. Beide unterscheiden sich nur durch die etwas verschiedene Form des Metatarsus III.

Megachile lefebvrei und *M. asiatica* und ihre Verwandten unterscheiden sich u. a. durch ihr schlankeres, seitlich mehr gerundetes Abdomen von den anderen „*Chalicodoma*" zugeteilten Arten, ebenso auch die einzeln dastehende *M. manicata*. Noskiewicz (1936) hat die erstgenannten Arten in zwei von ihm eingehend charakterisierte Gruppen geteilt und als ihre wesentlichen Unterschiede die Gestalt des

Metatarsus III bei den Männchen und Weibchen und das Vorhandensein eines dornbewehrten 7. Tergits bei den Männchen der einen Gruppe, sowie den verschieden gestalteten männlichen Kopulationsapparat angegeben. Diese Unterschiede sind meiner Ansicht nach taxonomisch ebenso bedeutungsvoll, wie die zur Begründung der schon bestehenden Subgenera verwendeten. Sie bilden die Grundlage für die neuen Subgenera *Heteromegachile* und *Allomegachile*.

M. manicata steht in bezug auf mehrere Merkmale isoliert, insbesondere durch die eigenartig gestalteten Mandibeln des Männchens und die Form der Stipites des Kopulationsapparates. Es wird auf sie ein neues monotypisches Subgenus *Katamegachile* aufgestellt. In der Diagnose wird der bisher nur bei dem Männchen von *manicata* beobachtete auffallende Haarbüschel an dem Metatarsus I nicht berücksichtigt, da es sich mit einiger Wahrscheinlichkeit um eine arteigene Bildung handelt, die Weibchen unterscheiden sich von denen des Subg. *Chalicodoma* nur durch das Fehlen der Behaarung von Sternit 6, ein Merkmal, das aber vielleicht auch nur der Art eigen ist.

Auf *Megachile albocincta* Rad. wurde eine neue monotypische Untergattung *Xenomegachile* gegründet. Diese Art wurde als *Megachile* beschrieben (wohl nur auf Grund ihrer unbekannten Nestbauweise, s. o.). Friese (1899) reihte sie zuerst unter *Pseudomegachile*, später unter *Chalicodoma* ein (1913), ebenso Alfken (1933). Pasteels enthielt sich einer Zuteilung, da ihm die Art nicht vorlag. Sie fällt in vieler Hinsicht so aus dem Rahmen der als *Megachile* oder *Chalicodoma* beschriebenen Arten, daß die Aufstellung einer eigenen Untergattung angebracht ist. Besonders eigenartig ist die Bildung von Sternit 5 und 6, bei denen die Mittelfeldbehaarung von Lamellen getragen wird, die der Grundfläche der Segmente aufgelagert sind; weiter ist die Form des Sternits 8 bemerkenswert. Vor allem aber ist zu erwähnen, daß hier zum erstenmal ein normal chitinisiertes Sternit 7 aufgefunden wurde. Es besteht aus zwei symmetrischen Hälften, die in der Mitte lose miteinander verbunden sind. Dieses Sternit ist bei sorgfältiger Präparation auch bei den übrigen *Megachile*-Arten als schwach chitinisierte Spange nachzuweisen.

Die Abtrennung eines Subgenus *Archimegachile* von *Pseudomegachile* Friese durch Alfken (1933) halte ich, im Gegensatz zu Pasteels (1966), für gerechtfertigt, da die Unterschiede von *Meg. ericetorum*, der Typus-Art von *Pseudomegachile*, gegenüber den Arten unter *Archimegachile* erheblich sind, vor allem in der Ausbildung der Sternite 6 und 8. Auch hier sind schärfer gefaßte Diagnosen notwendig.

Zum Schluß wird noch auf die von Pasteels (1966) auf *Megachile incana* Friese gegründete Untergattung *Parachalicodoma*, die gewisse Beziehungen zu den hier behandelten Untergattungen hat, kurz eingegangen. Die Art wurde von Friese (1898) als *Megachile* beschrieben und später (1899) unter *Pseudomegachile* aufgeführt.

1. Subgenus **Chalicodoma** Lep.
Typus-Art: *Apis parietina* Panzer

♂. Mandibel dreizähnig (Abb. 1 f); Fühlergeißelglied 2 und 3 gleichlang, beide etwas länger als breit; Vordertarsen schmal, Metatarsus III schmal, parallelseitig (bei *sicula* etwas nach unten verbreitert,

Abb. 1. *Megachile (Chalicodoma) parietina* Fourcr.: a Sternit 5; b Sternit 6; c Sternit 8; d Kopulationsapparat von der Seite; e Kopulationsapparat von oben; f linke Mandibel des ♂; g desgl. ♀; h Fühlergeißelglied 1—4 des ♀.

größte Breite im basalen Drittel); Klauen an der Basis verdickt, ohne Dörnchen; Sporen sehr fein gesägt; Vorderhüften unbewehrt; Querleiste des Tergites 6 mit zahlreichen Zähnchen; Tergit 7 deutlich sichtbar, mit aufgebogener Hinterrandpartie; Mittelfeld des Sternits 5 apikal stark eingebuchtet (Abb. 1 a); Mittelfeld des Sternits 6 apikal mit aufwärts gerichteten Härchen (Abb. 1 b); Stipites des Kopulationsapparates innen mit schräg nach unten gerichtetem Haken (Abb. 1 c und d).

♀. Mandibel mit kaum vorragendem Endzahn, Innenrand gerade, mit sehr schmalem glatten Rand (Abb. 1 g); Fühlergeißelglied 2 mehr als doppelt so lang wie an der Spitze breit, schwach konisch, Glied 3 und 4 etwas länger als breit, und wie auch die folgenden schräg abgeschnitten (Abb. 1 h); Metatarsus III schmäler als das Schienenende, mit sehr wenig gekrümmten Seiten; Klauen an der Basis schwach erweitert; Abdomen bis zum 4. Segment etwa parallel; oben gleichmäßig gewölbt, Tergite 2 und 3 mit flacher Querrinne hinter der Grenze von Basal- und Apicalzone; Sternit 6 schwarz behaart.

Hierher gehören u. a. *parietina* Fourcr., *pyrenaica* Lep., *sicula* (Rossi) und *strandi* Popov.

2. Subgenus **Heteromegachile** n. subgen.
Typus-Art: *Chalicodoma lefebvrei* Lep.

♂. Mandibel mit stumpfer Spitze, innen mit geglätteter Lamelle, die hinten und vorn zahnartig erweitert ist (Abb. 2 f); Glied 2 der Fühlergeißel konisch, etwas länger als an der Spitze breit, Glied 3 etwas kürzer als Glied 2, Glied 4 so lang wie 2; Vorderhüften ohne Fortsatz; Metatarsus III schmäler als das Schienenhinterende, im ersten Drittel schwach erweitert; Klauen an der Basis schwach er-

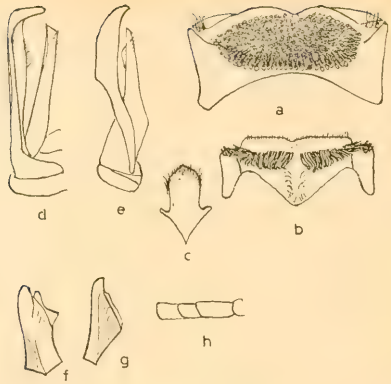


Abb. 2. *Megachile (Heteromegachile) lefebvrei* Lep.: a Sternit 5; b Sternit 6; c Sternit 8; d Kopulationsapparat, linke Hälfte v. o.; e desgl. von der Seite; f linke Mandibel des ♂; g desgl. ♀; h Fühlergeißelglied 1—4 des ♀.

weitert; Sporen fast gerade, mit abgebogener Spitze; Querleiste des Tergites 6 mit spitzen, in der Mitte weniger dicht gestellten Zähnen; Tergit 7 ohne Fortsatz; Sternit 5 mit breitem Mittelfeld, das mit Haaren bedeckt ist, die in einer runden Scheibe enden (Abb. 2 a); Mittelfeld des Sternits 6 nach hinten dreieckig vorgezogen, mit querem, in der Mitte geteiltem Haarfeld (Abb. 2 b); Stipites des Kopulationsapparates an der Spitze nach innen gebogen (Abb. 2 d und e).

♀. Mandibel mit kurzer, abgerundeter, nach innen gebogener Spitze, die fast gerade Innenseite mit schmal abgesetztem glattem Randstreifen (Abb. 2 g); Fühlergeißelglied 2 doppelt so lang wie breit, Glied 3 und 4 halb so lang wie Glied 2, die Fühlerglieder schräg abgeschnitten (Abb. 2 h); Metatarsen III unten schwach erweitert, ihre größte Breite liegt gegen die Basis zu; Klauen an der Basis deutlich erweitert; Abdomen elliptisch, oben gleichmäßig gewölbt, Tergit 2 und 3 mit flacher Querrinne hinter der Grenze der Basal- und Apikalzone; Sternit 6 schwarz behaart.

Hierher gehören u. a. *lefebvrei* Lep., *roeweri* Alfk., *cognata* Alfk., *podolica* Nosk.

3. Subgenus **Allomegachile** n. subg.

Typus-Art: *Megachile asiatica* Morawitz.

♂. Mandibel dreizähnig (Abb. 3 e); Fühlergeißelglied 2 kurz kegelförmig, die folgenden Glieder gleichlang, entweder so lang wie breit oder etwas länger; Vordertarsen orangenfarben, verbreitert, ihr Metatarsus vorn innen in eine Spitze ausgezogen; Metatarsus III schmal, parallelseitig; Vorderhüften mit kräftigem Fortsatz; Klauen an der Basis schwach verdickt; Querleiste des Tergites 6 flach gerundet, mit 7—8 teilweise abgestutzten Zähnen, auf beiden Seiten mit kräftigem, nach innen gekrümmten Zahn; Tergit 7 am Hinterrand mit spitzem

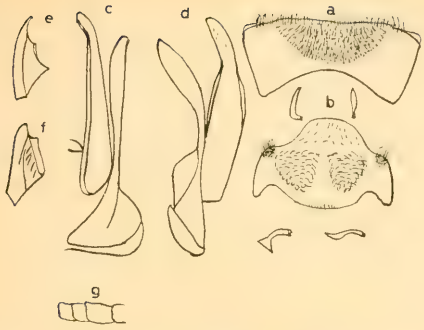


Abb. 3. *Megachile (Allomegachile) asiatica* Mor.: a Sternit 5 (darunter Härchen des Mittelfeldes); b Sternit 5 (darunter Haarformen des Mittelfeldes); c Kopulationsapparat, rechte Hälfte v. o.; d desgl. v. d. Seite; e linke Mandibel des ♂; f linke Mandibel des ♀; g Fühlergeißelglieder 1—4 des ♀.

Dorn; Mittelfeld des Sternits 5 apikal flach gebuchtet, mit einfachen Härchen besetzt (Abb. 3 a); Mittelfeld des Sternits 6 apikal gerundet vorgezogen (Abb. 3 b); Stipites des Kopulationsapparates vorn flach nach außen gebogen (Abb. 3 c und d).

♀. Mandibel mit wenig vorragender Spitze, dahinter innen gerade verlaufend, mit schmal abgesetztem, etwas aufgebogenem glatten Randstreifen (Abb. 3 f); Fühlergeißelglied 2 deutlich länger als der Pedicellus, Glied 3 und 4 etwas kürzer als breit, die Glieder sind schräg abgeschnitten (Abb. 3 g); Metatarsus III schmal, fast parallelseitig; Klauen an der Basis schwach verbreitert; Sporen leicht gekrümmt, mit abgebogener Spitze; Abdomen elliptisch, Tergit 2 und 3 mit deutlicher Querrinne hinter der Grenze von Basal- und Apikalzone; Sternit 6 ohne deutlich abgegrenzte Apikalzone.

Hierher gehören u. a. *asiatica* Mor. und *pontica* Alfk.

4. Subgenus **Katamegachile** n. subg.

Typus-Art: *Megachile manicata* Gir.

♂. Mandibel vorn in eine stumpfe Spitze endend, Innenseite gerade, mit deutlich abgesetztem glattem Randstreifen, auf der Oberseite mit Längswulst, nur zwischen diesem und dem Rand mit einigen Runzeln (Abb. 4 g); Fühlergeißelglied 2 etwas mehr als doppelt so lang wie an der verdickten Spitze, Glied 3 quadratisch, Glied 4 etwas länger als Glied 3, die Geißel ist vom Glied 3 ab abgeplattet und bis auf die 3 letzten Glieder unten quer gekehlt; Vorderhüften mit stumpfem Fortsatz; Vorderschienen kurz und breit, Metatarsus I vorn schmal, hinten erweitert, Metatarsen II und III schmal; Klauen in der Mitte winklig abgebogen; Querleiste des Tergites 6 in der Mitte mit breiter, von 2 kräftigen Zähnen begrenzter Lücke, seitlich davon mit einigen kleinen Zähnchen; Tergit 7 mit spitzem Dorn in der Mitte des Endrandes (Abb. 4 f); Sternit 5 mit breitem, mit einfachen Härchen besetztem Mittelfeld (Abb. 4 a); Sternit 6 apikal vorgezogen, mit

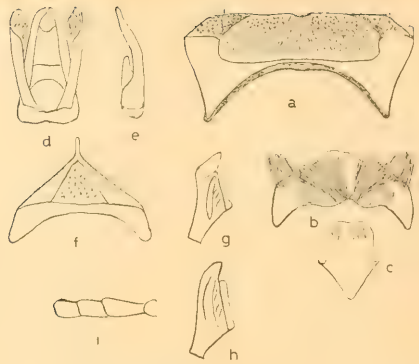


Abb. 4. *Megachile (Katamegachile) manicata* Gir.: a Sternit 5; b Sternit 6; c Sternit 8; d Kopulationsapparat v. o.; e desgl. v. d. Seite; f Tergit 7; g linke Mandibel des ♂; h desgl. ♀; i Fühlergeißelglieder 1—4 des ♀.

langer in der Mitte getrennter Behaarung (Abb. 4 b); Stipites des Kopulationsapparates vorn verbreitert und flach ausgehöhlt (Abb. 4 d und e).

♀. Mandibel vorn in eine stumpfe Spitze endend, Innenseite gerade, mit schmalem, vorn etwas gerundet vorspringendem Randstreifen; (Abb. 4 h); Fühlergeißelglied 2 lang, nach vorn verbreitert, Glied 3 halb so lang wie das 2., Glied 4 noch etwas kürzer (Abb. 4 i); Metatarsus III schmäler als das Schienenende, mit sehr wenig gekrümmten Seiten; Klauen an der Basis schwach erweitert; Abdomen bis zum 4. Segment ziemlich parallelseitig, oben gleichmäßig gewölbt, Tergit 2 und 3 hinter der Grenze zwischen Apikal- und Basalzone nur abfallend, ohne ausgesprochene Querrinne; Sternit 6 ohne Behaarung.

Bis jetzt nur durch *manicata* Gir. vertreten.

5. Subgenus **Xenomegachile** n. subg.

Typus-Art: *Megachile albocincta* Rad.

♂. Mandibel mit längerer, gekrümmter Spitze, auf der Innenseite mit 3 abgerundeten Zähnchen, auf der Unterseite mit Zahn nahe der Basis (Abb. 5 h); Fühlergeißel vom 5. Glied an unten gesägt, Endglied vorn quer abgeschnitten, nach unten lappig vorgezogen (Abb. 5 j); Vorderhüften mit abgeplattetem Fortsatz; Vordertarsen verbreitert, ihre Metatarsen vorn auf der Innenseite zahnartig vorgezogen und auf der Unterseite der Basis vertieft; Mittelschienen ohne Sporen; Vorderhüften mit abgeplattetem Fortsatz; Metatarsus III an der Basis etwas breiter als vorn; Klauen an der Basis schwach verdickt; Querleiste des Tergits 6 gerundet, mit zahlreichen Zähnchen; Tergit 7 mit kurzem Dörnchen in der Hinterrandsmitte (Abb. 5 g); Mittelfeld des Sternits 5 beiderseits mit in verschiedener Richtung behaarten, länglichen Lamellen, in der Mitte des Vorderrandes mit kleinem, eckigem Vorsprung (Abb. 5 a); Sternit 6

seitlich mit je einem schräggestellten Haarfeld (Abb. 5 b); Stipites des Kopulationsapparates an der innen abgeschrägten Spitze mit einer Bürste aus Haaren, die einseitig mit feinen Dörnchen besetzt sind (Abb. 5 e und f).

♀. Mandibel mit längerem Zahn an der Spitze, die darauf folgende gerade verlaufende glatte Randfläche (Schneidekante?) ist an ihrem vorderen und hinteren Ende etwas zahnartig vorgezogen und außerdem mit einer kleinen Einbuchtung vor dem Ende (Abb. 5 l); Fühlergeißelglied 2 etwas konisch und am Ende schräg abgeschnitten, Glied 3 kürzer als 2, Glied 4 etwas länger als 3 (Abb. 5 k); Metatarsus III in seiner nahe der Basis liegenden größten Breite etwas schmäler als das Schienenende; Klauen der Tarsen I und II an der Basis verdickt, die der Tarsen III einfach.

Bis jetzt nur durch *M. albocincta* Rad. vertreten.

6. Subgenus **Pseudomegachile** Friese

Pseudomegachile Friese partim; *Pseudomegachile* Alfken; *Pseudomegachile* Pasteels partim.

Typus-Art: *Megachile ericetorum* Lep.

♂. Mandibel mit vorragender Spitze, dahinter mit zwei Zähnen, am Unterrand öfter in der Mitte oder nahe der Basis lappig vorgezogen (Abb. 6 f); Fühlergeißelglied 2 kurz, Glied 3 und 4 um ein Drittel bis doppelt so lang wie 2; Vorderhüften mit Dornfortsatz; Metatarsen III etwa halb so breit wie das Schienenende, parallelseitig; Querleiste des Tergits 6 in der Mitte meistens halbkreisförmig gebuchtet; Tergit 7 in der Hinterrandsmitte mit einem Dörnchen, das in eine Einbuchtung des Sternits 4 hineinragt; Mittelfeld des Sternits 5 mit Härchen, die meistens in einem runden Scheibchen enden

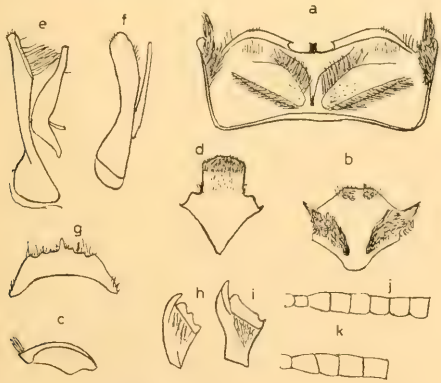


Abb. 5. *Megachile (Xenomegachile) albocincta* Rad.: a Sternit 5; b Sternit 6; c Sternit 7; d Sternit 8; e Kopulationsapparat linke Hälfte v. o.; f desgl. v. d. Seite; g Tergit 7; h Mandibel des ♂; i desgl. ♀; j Fühlergeißelglieder 1—8 des ♂; k desgl. ♀.

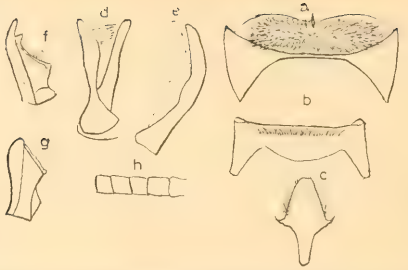


Abb. 6. *Megachile (Pseudomegachile) ericetorum* Lep.: a Sternit 5; b Sternit 6; c Sternit 8; d Kopulationsapparat, linke Hälfte; e desgl. v. d. Seite; f linke Mandibel des ♂; desgl. ♀; h Fühlergeißelglieder 1—5 des ♀.

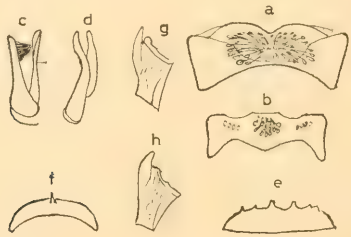


Abb. 7. *Megachile flavipes* Spin. a Sternit 5; b Sternit 6; c Kopulationsapparat linke Hälfte v. o.; d desgl. v. d. Seite; e Querleiste von Tergit 6; f Tergit 7; g Mandibel des ♂; h desgl. ♀.

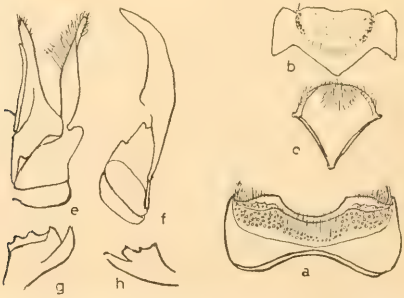


Abb. 8. *Megachile (Parachalicodoma) incana* Friese: a Sternit 5; b Sternit 6; c Sternit 8; e Kopulationsapparat rechte Hälfte v. o.; f desgl. v. d. Seite; rechte Mandibel des ♂; desgl. ♀.

(Abb. 6 a); Sternit 6 verschiedenartig gestaltet (z. B. Abb. 6 b); Stipites des Kopulationsapparates tragen hinter der Spitze eine nach vorn verjüngte Bürste aus sehr dicht gedrängten Haaren (Abb. 6 d und e).

♀. Mandibel mit stumpfer Spitze, Innenseite gerade oder leicht konkav gekrümmt mit breiter glänzender Randfläche (Abb. 6 g); Fühlergeißelglied 2mal so lang, wenig länger oder etwas kürzer als am Ende breit, Glied 3 und 4 wenig länger oder kürzer als 2 (Abb. 6 h); Metatarsus III schmäler als das Hinterschienenende, fast parallelseitig; Klauen der Tarsen I und II an der Basis mäßig erweitert, der Tarsen III einfach.

Hierher gehören u. a. *M. ericetorum* Lep.,

7. Subgenus **Archimegachile** Alfken

♂. Mandibeln mit länger vorgezogenem Endzahn, dahinter auf der Innenseite mit kürzerem, stumpfem Zahn, Unterrandkante an der Basis manchmal lappig schräg nach innen vorgezogen (Abb. 7 g). Pedicellus und Geißelglied 2 kürzer als breit, Glied 3 und 4 etwas länger als breit. Vorderhüften mit Dornfortsatz; Vordertarsenglieder 1—4 auf der Unterseite mit schwarzen Längsflecken. Tergit 7 mit Dörnchen in der Hinterrandsmitte (Abb. 7 f); Tergite mehr oder weniger beschuppt. Sternit 4 am Hinterrand in der Mitte gebuchtet, Mittelfeld des Sternits 5 mit am Ende verbreiterten Härchen (Abb. 7 a); Mittelfeld des Sternits 6 in der Mitte mit aufrechtstehenden, am Ende mit einem runden Scheibchen versehenen Stäbchen, seitlich mit einer kurzen Reihe von schaufelförmigen Härchen (Abb. 7 b).

♀. Mandibel hinter dem vorragenden Endzahn gerundet vorgezogen (Abb. 7 h). Fühlergeißelglied 1 und 2 etwa so lang wie breit, das 3. etwas länger. Metatarsus schmal, fast parallelseitig. Klauen an der Basis kaum erweitert.

8. Subgenus **Parachalicodoma** Pasteels

Die gebrachten Zeichnungen (Abb. 8 a—c, e—h) sollen die etwas zu schematischen in der Pasteelschen Arbeit ersetzen. Die Zeichnungen des Kopulationsapparates, die offenbar nach einem mir vorliegenden Exemplar des Berliner Museums angefertigt sind, bei dem die Sagitta sich teilweise aus der Verbindung mit Stipites und Cardo gelöst hat, wurden durch solche ersetzt, die das Organ in normalem Zustand zeigen.

Schrifttum

Alfken, J. D.: Konowia 12 (1933).
Friese, H.: Termesz. Füz. 21 (1898).
— — Bienen Europas, Teil 5, S. 37 (1899).
— — Megachilidae in: Das Tierreich, Lfg. 28 (1911).
Lepeletier de St.: Fargeau, Hist. nat. Insect. Hymen. II, S. 309 (1841).
Noskiewicz, J.: Polskie Pismo Ent. 13 (1936).
Michener, Ch. D.: Journ. New York ent. Soc. 70 (1962).
Pasteels, J. J.: Revision des Megachilidae de l'Afrique noire (1965).
— — Bull. et Ann r. Soc. Ent. Belgique 102 (1966).
Pérez, J.: Act. Soc. Linn. Bordeaux 52 (1897).
Radoszkowski, O.: Bull. Soc. Sci. nat. Moscou 46 (1873).

Anschrift des Verfassers:
Dr. phil. habil. Otto Rebmann, 6 Frankfurt/Main 1, Freseniusstraße 18.

Die Lebensweise von Trichiura crataegi ssp. ariae Hbn. in Südbayern

(Lepidoptera, Lasiocampidae)

Von **Rudolf Oswald**

Gerne besuche ich am Wochenende Moorlandschaften im nahegelegenen Voralpenraum. Vor allem die größeren zusammenhängenden Moore bieten wegen der verhältnismäßigen Unberührtheit noch mancherlei Überraschungen in botanischer und entomologischer Hinsicht. Meine Aufmerksamkeit gilt deshalb den Pflanzen und speziell den Insekten, die man an diesen Pflanzen finden kann, den Raupen. Als ein lohnendes Objekt beim Suchen von Raupen im Hochmoor hat sich die Rausch- oder Trunkelbeere (*Vaccinium uliginosum* L.) erwiesen, die einer Anzahl von Raupen Futter bietet. Von den Tagfalterraupen *Colias palaeno* ssp. *europome* Esp., *Vacciniia optilete* Knoch., den Eulenraupen *Chloantha solidaginis* Hb., *Amathes helvola* L. bis hin zu den Spannerraupen *Arichanna melanaria* L. und *Itame fulvaria* Vill. spannt sich der Bogen ihrer Gäste.

Es war deshalb kein Zufall, daß ich bei einem Streifzug durch das Murnauer Moor im Mai 1965 an einem zündholzstarken Zweig der Rauschbeere ein Gelege mit 10 Eiern fand. Bei genauer Betrachtung mußte ich feststellen, daß alle Eier, die nur von einem Falter stammen konnten, bereits geschlüpft waren. Ich suchte nun die Zweige der Rauschbeere ab und fand 5 kleine Räupchen, die dicht zusammensaßen. Sorgfältig überprüfte ich Zweig um Zweig und konnte schließlich noch ein Räupchen entdecken. Zunächst konnte ich jedoch weder die gut stecknadelkopfgroßen Eihüllen noch die kleinen, schwärzlichen Räupchen nach Gattung oder Art bestimmen. Wohl stand fest, daß es sich um Spinner handelte; aber um welche? So nahm ich die Raupen mit nach München, um sie aufzuziehen.

Sie wuchsen heran, aber selbst nach der 2. Häutung war ich mir noch im unklaren, mit welcher Art ich es zu tun hatte. Ich sah mir in der Literatur die in Frage kommenden Arten der Spinner durch und stieß dabei auf *Trichiura crataegi* ssp. *ariae* Hbn.

Diese Art schien mir die richtige zu sein, obwohl ich verschiedentlich gelesen hatte, *ariae* sei ein zweijähriger Stamm, wobei einmal die Raupen und andermal die Puppen überwintern. Die von mir gefundenen Raupen hatten aber zweifelsfrei nicht überwintert, und der 1. Falter schlüpfte zu meiner Überraschung bereits am 2. August des gleichen Jahres. Es war *Trichiura crataegi* ssp. *ariae* Hbn.

Um mir über *ariae*, die mitunter, meines Erachtens jedoch zu Unrecht, auch als eigene Art (*Trichiura ariae* Hbn.) geführt wird, Klarheit zu verschaffen, habe ich nochmals in einschlägigen Büchern nachgeblättert und dabei recht ungenaue Angaben gefunden. Hierzu einige Literaturauszüge:

Dr. W. Forster und Prof. Dr. Th. A. Wohlfahrt,
Die Schmetterlinge Mitteleuropas (1960),
Band III, Spinner und Schwärmer,
Seite 140, *Trichiura ariae* Hbn.

„Die Raupen schlüpfen im Spätsommer, überwintern jung und verpuppen sich im Spätsommer des nächsten Jahres. Die sehr sonnen-

liebenden Raupen, die im Gegensatz zu den Faltern, oft häufig auftreten, leben an Erlen, *Vaccinium uliginosum* L. und *Salix*-Arten. Die Puppe gleicht der von *T. crataegi* L., überwintert aber regelmäßig und liegt häufig ein oder mehrere Jahre über."

Franz Daniel,
Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen,
5. Jahrgang, 15. Sept. 1956, Nr. 9, Seite 92,
Die Formen von *Trichiura crataegi* L.

„Bei *T. crataegi* schließt die heute erkennbare Lebensweise die Notwendigkeit einer Abwanderung während der Glazialzeiten aus. Sie deutet im Gegenteil an, daß es ihr leicht möglich war, in Tundralandschaften zu überdauern. Wo sie rezent noch in ähnlichen Biotopen lebt (hoher Norden, Hochalpen, höher gelegene Moore), hat sie im allgemeinen dunklere Grundfarbe und stets zweijährige Entwicklungszeit."

Karl Vorbrodt: Die Schmetterlinge der Schweiz, Bern 1911,
I. Band, Seite 214, a) *ariae* Hb.

„Diese größere, dunkelgraue Gebirgsform lebt auf den Alpen des Wallis, Graubündens, im Gadmental und wohl auch in anderen alpinen Gebieten. Höhenverbreitung etwa zwischen 1000 u. 2000 m. Flugzeit von Mai bis Mitte September. —

Die Raupe der *crataegi* L. lebt an Schlehen, Weißdorn, Erlen, Pappeln, Weiden, Birken und Haseln im Mai-Juni, die der *ariae* Hb. an *Alnus viridis* und *Vaccinium uliginosum*.

In höheren Lagen scheinen die Eier zu überwintern, und die Falter erscheinen dort im August, in tieferen Lagen sowie bei der Zimmerzucht überwintern die Puppen und ergeben die Falter von Mai an."

Durch diese Ausführungen angeregt, habe ich nun fünf Jahre lang Beobachtungen über die Lebensweise von *ariae* in Südbayern angestellt. Diese Beobachtungen und die hierbei gemachten Erfahrungen stützen sich auf Zuchten, die ich in München auf meiner Loggia durchführte, und in einem Falle auf Freilandzucht im Murnauer Moor. Das Zuchtmaterial hatte ich in dem vorerwähnten Hochmoor, das zum nördlichen Bereich des etwa 40 Quadratkilometer großen Murnauer Moores gehört, gesammelt. Das Moor ist eines jener typischen Hochmoore, wie sie am Fuße der bayerischen Alpen mehrfach vorkommen, und liegt ca. 650 Meter hoch.

Außer diesem Zuchtmaterial lieferte mir ein am 21. 8. 1965 am Wendelstein in 1700 m Höhe gefangenes Weibchen Eier, die ich dann drei Jahre lang zur weiteren Zucht verwenden konnte. Erst 1969 traten dann bei diesen Nachzuchten geringfügige Inzuchterscheinungen auf. Diese Zucht wird deshalb bei den weiteren Betrachtungen unberücksichtigt bleiben.

Die Zuchten habe ich teils in Gläsern, teils in Zuchtbehältern aus Holz, die mit Gaze bespannt waren, durchgeführt. Die Behälter standen in München auf einer Loggia im 3. Stock und waren ab etwa 15.00 Uhr der Sonne zugänglich.

Das Ei

Die Eier werden an den Futterpflanzen der Raupen in der Regel in Reihen von 5—10 Stück abgelegt. Mitunter sind sie zu längeren Ketten vereint und liegen dann in einer langgezogenen Spirale um den Zweig angeordnet. Die Eier sind zunächst hellbraun, später dunkel-

braun, oval, seitlich etwas eingedrückt und stets mit der Längsseite aneinandergereiht. Sowohl mit der Unterlage als auch miteinander sind sie außerordentlich gut verklebt und werden mehr oder weniger mit der Afterwolle des Weibchens bedeckt. So getarnt bedarf es schon äußerster Konzentration und großer Geduld, um beim Absuchen der riesigen Rauschbeerbestände im Murnauer Moor die etwa 1,7 mm langen Eier aufzuspüren. Ich habe mich aber trotzdem mehrmals dieser harten Augenprüfung unterzogen und konnte auch einigemale Eigelege finden. Dies wohl nur, da meine Augen von Kindheit an auf das Suchen von Raupen und Eiern gut eingespielt sind und hierbei zusätzlich ausreichend Erfahrung vorliegt, wo und wie die Eier zu finden sind. Leider waren etwa 60—70 % der hierbei gefundenen Eier von der polyphagen Zehrwespe *Telenomus ovulorum* Bouché parasitiert und ergaben deshalb keine Raupen. Für die Bestimmung der Zehrwespen möchte ich Herrn Dr. Franz Bachmaier von der Zoologischen Staatssammlung München herzlich danken.

Die von unbegatteten Weibchen stammenden Eier waren nicht in der oben beschriebenen Weise sorgfältig in Reihen abgelegt, sondern wahllos zu Klumpen vereint und trockneten nach kurzer Zeit ein. Die Eier vom Fundort Murnauer Moor und alle Nachzuchten vom Fundort Wendelstein lagen ausnahmslos vom Sommer (August) bis zum Frühjahr des nächsten Jahres, ehe die Räupchen schlüpften.

Die Raupe

Die Räupchen verlassen die Eier, wenn im Moor die Knospen der Rauschbeere ihr erstes Grün zeigen. Sie benagen die Knospen, bis ihnen dann einige Tage später die ersten zarten Blättchen als Nahrung zur Verfügung stehen. In München schlüpften mir die ersten Raupen mit Genauigkeit stets dann, wenn der Weißdorn (*Crataegus monogyna* Jacquin bzw. *Crataegus oxyacantha* L.) grüne Knospen aufwies und bei den ersten austreibenden Birken (*Betula verrucosa* Ehrh.) die Knospen aufbrachen. Die letzten Räupchen kamen erst einige Wochen später. Die Schlüpfzeit lag im Extremfall so weit auseinander, daß sich die erstgeschlüpften Raupen bereits zur Verpuppung eingesponnen hatten, während die letzten Raupen gerade aus dem Ei krochen.

Die Eiräupchen sind 3,5 mm lang und besitzen einen glänzend schwarzen Kopf und schwarze Haare. Nach 2—3 Tagen wird, mit zunehmender Größe, die bräunliche Oberseite, die von den schwarzen Segmentringen und einer schwarzen Mittellinie unterbrochen wird, sichtbar. Durch diese Ringeinschnitte entstehen mit der Lupe gut wahrnehmbare, bräunliche, quadratische Flecken, in deren Mitte jeweils eine größere, schwarze Warze sitzt. Die Unterseite der Raupe ist schwarz. Bis zur ersten Häutung erreichen die Raupen eine Länge von knapp 6 mm. Zur zweiten Häutung weisen sie eine Länge von 10 mm auf und erreichen 17 mm, wenn sie sich das dritte Mal zur Häutung anschicken. Vor der vierten und letzten Häutung sind sie 26—28 mm lang und bleiben bis dahin gerne in Gesellschaft zusammen. Vor jeder Häutung wird die Unterlage leicht versponnen, damit die Füße der Raupen den für den Häutungsprozeß erforderlichen Halt bekommen.

In bezug auf Zeichnung und Färbung ändert sich bis zur 4. Häutung nur soviel, als mit wachsender Größe die rot- bis orangebraunen Oberseiten und die weißumrandeten Stigmen deutlicher sichtbar wer-

den. Die dunkelgraue bis schwarze Grundfarbe der Raupen bleibt jedoch dominant.

Die erwachsene Raupe ist in Ruhestellung 50 mm (± 2 mm) lang und 6—7 mm breit. Die Oberseitenmitte der Raupe ist schwarz, eingesäumt mit orange- bis dunkelbraunen Flecken. Sie ist seitwärts auf dunkelgrauem bis schwarzem Grund mehr oder weniger weiß marmoriert. Unterhalb der weißumrandeten Stigmen befinden sich bräunliche Striche. Die Raupenunterseite ist grau bis schwarz. Die überwiegend braunen Haare erreichen eine Länge von 7 mm. Die Raupen variieren stark, insbesondere in den erwähnten seitwärts gelegenen weiß und schwarz marmorierten Fleckenreihen, die sich mitunter zu einem kräftigen weißen Streifen vereinen und diesen Raupen dadurch einen anderen (helleren) Gesamthabitus vermitteln als jenen, die diese weißen Flecken nur viel weniger besitzen. Auch die Intensität der Farben orange — braun, grau — schwarz ist reichlich variabel.

Interessant wäre in diesem Zusammenhang noch die Frage, inwieweit sich die *ariae*-Raupen von den Raupen der Stammform (*Tr. crataegi*) unterscheiden. Ich ging deshalb bereits 1965 darauf aus, *crataegi*-Raupen zu finden. Denn einen guten Vergleich dieser Raupen kann man nur dann anstellen, wenn man die Art und die Unterart längere Zeit nebeneinander beobachten kann. Am 14. 5. 1966 hatte ich Glück und fand bei Weichering im Auwald der Donau (Strecke Ingolstadt — Neuburg/Donau) wenigstens eine etwa 1—1,5 cm große *crataegi*-Raupe an Haselnuß. Meine Freude hierüber war jedoch kurz, da sie bereits nach wenigen Stunden von einer ebenfalls gefundenen Eulenraupe, *Calymnia trapezina* L., die ich unvorsichtigerweise zusammen in einer Raupenschachtel hatte, aufgefressen war.

Die Entwicklung der *ariae*-Raupen — vom Schlüpfen aus dem Ei bis zum Einspinnen — nahm bei der Zucht 27—64 Tage in Anspruch, wobei das Mittel bei etwa 40 Tagen lag. Diese große Spanne ist überwiegend von der Witterung, zu einem gewissen Teil aber auch von der Wahl des Futters abhängig gewesen, wie die nachfolgende Tabelle zeigt. Bei den in Spalten 2 und 3 aufgeführten Daten hatten die Raupen, außer dem Futter, praktisch die gleichen Bedingungen; die zeitlichen Unterschiede sind somit überwiegend auf die Verschiedenartigkeit der Futterpflanze zurückzuführen. Die Zucht von 1965 kann jedoch mit den Zuchten 1968 nicht in Relation gebracht werden, da der Witterungsablauf 1965 ein ganz anderer war als 1968.

Anzahl der Eiräupchen	Aus dem Ei geschlüpft am:	1. Häutung	2. Häutung	3. Häutung	4. Häutung	Zur Verpuppung eingesponnen	Geschlüpft	Erhaltene Falter	Futterpflanze
6	ca. 5. 5. 65	10. 5.	15. 5.	19. 5.	nicht beobachtet	2. 6.	2. 8. bis 14. 8. 1965	4	Rauschbeere
6	2. 4. 68	16. 4.	20. 4.	24. 4.	2.—6. 5.	18. 5. bis 24. 5.	28. 7. bis 27. 8. 1968	5	Weißdorn
10	4. 4. 68	21.— 24. 4.	1. 5. bis 8. 5.	14. 5. bis 17. 5.	24. 5.	3. 6. bis 7. 6.	25. 8. bis 27. 8. 1968	2	Birke

Die Raupen reagieren sehr stark auf Temperaturunterschiede. Bei Temperatur über ca. 25 C wachsen sie außerordentlich schnell. Die Häutung kann innerhalb eines Tages erfolgen, während sich dieser Prozeß bei kalter Witterung über eine Woche hinziehen kann, ohne daß jedoch dabei die Raupen Schaden nehmen. Die Nahrungsaufnahme ist bei kaltem Wetter ganz eingestellt.

Die Raupen aus dem Moor zog ich mit Blättern der Rauschbeere. Wenn das Futter knapp wurde, haben sie auch die Blütenblätter mitverzehrt. Ihre Freßlust war bei Dämmerung wohl am größten und um die Mittagszeit am geringsten. Die Zuchten vom Wendelstein sind mit gutem Erfolg an Weißdorn gezogen worden.

Bei 16 Raupen machte ich den Versuch, sie sofort vom Ei weg mit Birke zu füttern. Wie sich später zeigte, war hierbei der Ausfall sehr hoch, und es gelang mir nur mit Mühe, wenigstens 2 Falter zu erzielen. Birke sollte nicht als Futter verwendet werden, da die jungen Blätter der Birken sehr klebrig sind, was für die winzigen Räupchen eine große Gefahr darstellt und darüber hinaus Birke nur widerwillig als Futter angenommen wird. Mehrfach waren die Eiräupchen an den Blättern festgeklebt, so daß sie nicht mehr befreit werden konnten und eingingen. Einige gingen ein, weil sie das Futter verschmähten. Es ist mir bisher auch nicht gelungen, *ariae*-Raupen an Birken zu finden oder von den zahlreichen Birken im Murnauer Moor zu klopfen.

Drei Raupen wollte ich mit Grauerle (*Alnus incana* Willd.) füttern. Die Raupen gingen jedoch nach spätestens 6 Tagen ein, ohne die erste Häutung erreicht zu haben. Ob man mit Grünerle (*Alnus viridis* DC.), die als Futterpflanze in den Bergen genannt wird, mehr Erfolg gehabt hätte, bleibt dahingestellt. In München Grünerle immer wieder frisch zu bekommen, ist jedenfalls recht umständlich, und so hatte ich ersatzweise zur Grauerle gegriffen. Leider konnte ich bisher noch keine Raupen von höheren Lagen in Südbayern finden, so daß ich es offen lassen muß, welche Pflanzen beispielsweise den Raupen am Wendelstein tatsächlich als Nahrung dienen.

Die Puppe

Die verpuppungsreifen Raupen begannen sich nach verhältnismäßig kurzem Suchen eines geeigneten Verpuppungsversteckes einzuspinnen. Die Gespinste wurden meist in Moos angelegt; mitunter ist Zeitungspapier, das zur besseren Entfernung des Raupenkotes dem Moos auflag, mitangesponnen worden. Es wurde jedoch nie ein Gespinst in Erde oder in Torfmull angefertigt, obwohl beides vorhanden war.

Während man am 1. Tag des Einspinnens die Raupen noch bei ihrer Arbeit beobachten kann, sind die feuchten, glänzend ledergelben Gespinste am 2. Tag bereits so weit gediehen, daß die Raupen im Inneren nicht mehr sichtbar sind. Nach kurzer Zeit trocknen die tönnchenförmigen, 18—22 mm langen Gespinste ab und nehmen die Farbe von trockenem Lehm an. Die Gespinste sind nicht gleichmäßig, wie etwa die der bekannten *Eriogaster lanestris* L., sondern unregelmäßig geformt und manchmal etwas würstchenförmig gebogen. Im Durchschnitt messen sie zwischen 8—13 mm Breite. Nach wenigen Tagen ist die Verwandlung der Raupen in den Gespinsten in sich allmählich dunkelbraun färbenden Puppen vollzogen. Die glänzenden, 15—17 mm langen und in der Regel 5—7 mm breiten Puppen sind dick, gedrungen und besitzen einen abgestumpften Kremaster, der jeweils etwa

20 kleine, nur noch mit der Lupe wahrnehmbare Hakenborsten trägt. Vom Einspinnen der Raupen bis zum Schlüpfen der Falter vergingen bei den Zuchten in München 50—100 Tage. Der Durchschnitt lag bei der Zucht Herkunft Murnauer Moor bei 65 Tagen, bei der Herkunft Wendelstein bei 70 Tagen. Ich nehme an, daß diese lange Zeitspanne (bis zu 100 Tagen) nur bei Zuchten auftritt, da die Raupen jahreszeitlich gegenüber ihren Herkünften genügend früh daran waren und deshalb eine so lange Pause einlegen konnten. Die spät schlüpfenden Räupchen hatten auch die kürzeste Puppenruhe; da die Falter doch einigermaßen gleichmäßig schlüpften.

Unter den mehr als 100 Puppen, die ich erhielt, waren lediglich 2 Stück, die 1 Jahr überlagen.

Der Falter

Beide Geschlechter schlüpften bei Einbruch der Dämmerung in der Zeit von etwa 17.30 bis 21.00 Uhr. Mein Sammelfreund Zetzl-Ingolstadt, dem ich u. a. mehrere Räupchen zur Zucht überlassen hatte, berichtete mir, daß die Falter bei Zimmertemperatur meist am Morgen schlüpften. Bei meinen Zuchten auf der Loggia war es eine große Ausnahme, wenn ein Falter nicht am Abend seinen Kokon verlassen hatte. Bevor die Nacht vollends den Tag ablöste, begannen die Falter zu fliegen. Verschiedentlich gingen Männchen und Weibchen rasch in Kopula, wiederholt jedoch wurde diese, ohne ersichtlichen Grund, gänzlich verweigert, selbst wenn die Falter tagelang in einem Behälter zusammen verblieben. Die Vereinigung dauerte immer einen vollen Tag. Die Falter saßen hierbei entweder nebeneinander oder gegeneinander, die Köpfe voneinander abgewandt. Sofort nach Lösung der Kopula begannen die Weibchen mit der Eiablage.

Das Weibchen, das ich am Wendelstein fangen konnte, legte mir in den folgenden Tagen 30 Stück Eier. Ein hieraus gezogenes Weibchen legte am 15. 7. 1966 in der Zeit zwischen 18.30 und 21.30 Uhr 127 Eier in Gruppen von 5 bis 30 Stück. Ohne Nahrungsaufnahme sind in den folgenden 3 Tagen nochmals 62 Eier abgelegt worden. Die von jungfräulichen Weibchen abgelegte Eizahl betrug maximal 61 Stück.

Die Spannweite der männlichen Falter betrug im Durchschnitt 35 mm (größter Falter 37 mm, kleinster 33 mm), die der Weibchen eine durchschnittliche von 40 mm (größter Falter 43 mm, kleinster 35 mm). Verschiedentlich waren die Falter mangelhaft oder unregelmäßig beschuppt oder behaart; auch verkrüppelte Flügel waren nicht gerade selten.

Bei den 104 Faltern, die mir geschlüpft sind und die ich ausgewertet habe, befanden sich 57 Männchen, 46 Weibchen und 1 Zwitter.

Die Männchen begannen durchwegs einige Tage früher zu schlüpfen als die Weibchen. Es waren stets mehrere männliche Falter vorhanden, bis das erste Weibchen schlüpfte. Näheren Aufschluß hierüber geben die beiden schematischen Darstellungen:

Bemerkenswert erscheint mir noch eine Gegenüberstellung der Schlüpfdaten in den einzelnen Jahren:

Jahr	Erster Tag	Letzter Tag	Herkunft
1965	2. August	26. August	Murnauer Moor
1966	22. Juni	29. Juli	Wendelstein
1967	24. Juli	31. August	Wendelstein
1968	12. Juli	28. August	Wendelstein

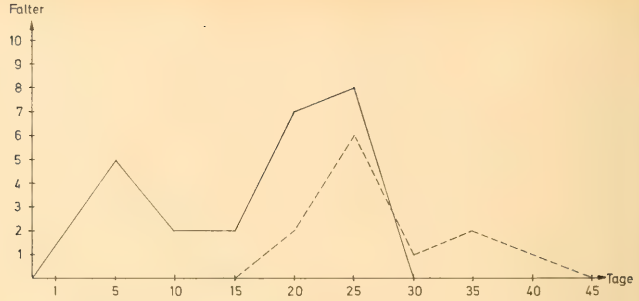


Abb. 1: Schematische Darstellung des Schlüpfverlaufes im Jahre 1967

——— Männchen
Weibchen

Ergänzend hierzu wäre noch zu bemerken, daß der am 12. Juli 1968 geschlüpfte Falter als Puppe 1 Jahr überlegen hatte. Bei der zweiten Puppe, die überlegen hatte, kam der Falter am 14. Juli 1968 um 9 Tage früher als der erste Falter, der für seine Entwicklung nur einen Sommer benötigte.

Um ganz sicher zu sein, daß die von mir in München gemachten Beobachtungen bei Zuchten mit den Verhältnissen an Ort und Stelle des Vorkommens von *ariae* übereinstimmen, habe ich am 5. 3. 1967 einige Eier im Murnauer Moor an der Stelle ausgesetzt, wo ich schon mehrfach Eier und Raupen gefunden hatte. Die Eier, die aus einer Nachzucht vom Wendelstein stammten, hatte ich an einen Zweig der Rauschbeere geklebt und mit Gaze überzogen. Am 14. 5. 1967 konnte

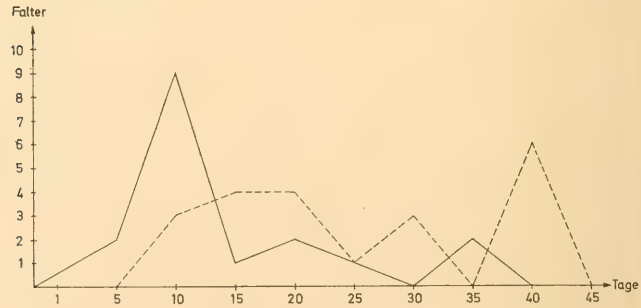


Abb. 2: Schematische Darstellung des Schlüpfverlaufes im Jahre 1968

——— Männchen
Weibchen

ich feststellen, daß wenigstens eine Raupe vorhanden war. Sie hatte sich bereits einmal gehäutet. Am gleichen Tage konnte ich in der Nähe eine Raupe von Rauschbeeren klopfen, die nicht ausgesetzt worden war und die bereits drei Häutungen hinter sich hatte. Die ausgesetzte Raupe ergab Ende August einen männlichen Falter. Es wurden somit am Fundort von *ariae* meine Beobachtungen und Zuchterfahrungen, die ich in München gemacht hatte, bestätigt.

Zusammenfassung

Durch Zuchten und Beobachtungen am Fundort konnte mit Sicherheit nachgewiesen werden, daß *Trichiura crataegi* ssp. *ariae* Hbn. unter südbayerischen Verhältnissen zu ihrer Entwicklung nur ein Jahr benötigt. Damit wurde manchen anderslautenden Berichten widersprochen, insbesondere jenen, die von der Annahme ausgingen, *ariae* sei ein Stamm mit zweijähriger Entwicklungszeit. Es zeigte sich somit, daß der Lebenslauf von *ariae* unter den beschriebenen Verhältnissen kein derartiges Schema zuläßt.

Großer Wert wurde auf genaue Beschreibungen der ersten Stadien gelegt, da diese bisher recht mangelhaft dargestellt waren. Darüber hinaus sind verschiedene allgemeine wie auch artspezifische Beobachtungen und Wahrnehmungen gemacht worden, wobei auf Vergleiche mit außerbayerischen Verhältnissen bewußt verzichtet wurde. Um die Lebensweise von *ariae* in Südbayern völlig klären zu können, wäre die Heranziehung aller Gesichtspunkte erforderlich, auch jener, die ich wegen mangelnder Freilandbeobachtungen auf den Bergen unerwähnt lassen mußte. Somit ist dieser Bericht nur als ein kleiner Beitrag zu werten, um die Kenntnisse von *ariae* zu vertiefen und um weitere Beobachtungen anzuregen.

Literaturverzeichnis

1. Daniel F.: Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen 5. Jahrg., Nr. 8 u. 9, 1956.
2. Forster W. u. Wohlfahrt Th. A.: Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Band III, 1960.
3. Freyer C. F.: Neue Beiträge zur Schmetterlingskunde. Band 6, 1846.
4. Hoffmann A.: Die Lepidopteren-Fauna der Moorgebiete des Oberharzes. Stett. E. Z. 49, 1888.
5. Hofmann E.: Gross-Schmetterlinge Europas 1887.
6. Hübner J.: Sammlung europäischer Schmetterlinge, 1793—1827.
7. Nordström F. u. Wahlgren E.: Svenska Fjärilar. Stockholm 1941.
8. Osthelder L.: Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. Teil I, Heft 2. Beil. z. Mitt. Münchn. Ent. Ges., 16. Jahrg. 1926.
9. Petersen W.: Lepidoptera-Fauna von Estland. 2. Aufl. Reval 1924.
10. Pfaffenzeller F.: Über Gastropacha Arbusculae. Stett. E. Z. 1860.
11. Rebel H.: Berges Schmetterlingsbuch. 9. Aufl. Stuttgart 1910.
12. Seitz: Die Großschmetterlinge der Erde. Bd. 2 Suppl., 1932.
13. Tutt J. W.: British Lepidoptera. 2, 1900
14. Vorbrodt K.: Die Schmetterlinge der Schweiz. 1. Band. Bern, 1911.
15. Wolfsberger J.: Die Macrolepidopteren-Fauna des Gardaseegebietes. Verona, 1966.

Anschrift des Verfassers:
Rudolf Oswald,
8000 München 12,
Hufnagelstraße 11.

Orthopterologische Beiträge VIII

Von **Kurt Harz**[1])

Bei meinen Vorarbeiten für die weiteren zwei Bände von „Die Orthopteren Europas" fiel mir bei der Durchsicht der Tridactyliden im Naturhistorischen Museum zu Wien auf, daß bei den unter *Tridactylus variegatus* (Latr.) eingeordneten Tieren immer wieder eine dunkle Form auftauchte, die bei näherem Studium auch konstante morphologische Merkmale zeigte. Weil sie in Bulgarien am gleichen Fundort mit *variegatus* vorkommt, kann es keine Rasse von diesem sein, sondern es ist eine neue Art

Tridactylus pfaendleri nov. spec.,

die ich meinem lieben Freund Kurt P f ä n d l e r , Zürich, dem Wanderer auf allen Wegen und Fahrer auf allen Meeren widme.

B e s c h r e i b u n g : (es werden nur jene Merkmale angeführt, welche die neue Art von *T. variegatus*, der sie am nächsten steht, unterscheiden). Grundfarbe tiefschwarz bis dunkelbraun, mit elfenbeinweißen bis weißlichgelben Zeichnungen. Pronotum mit hellen Hinterecken; Abdomen beim ♀ ventral lichtocker bis ockerfarben, ab dem 3. Sternum meist mit gebräuntem Vorderrand, über dem der durchsichtige Hinterrand des vorhergehenden Sternums liegt, so daß es — zumal bei durch den Trocknungsvorgang geschrumpftem Abdomen — oft aussieht, als seien die Hinterränder der Sterna gebräunt. Vorletztes Sternum (5) des ♀ mit verrundetem bis abgestumpftem Hinterrand, ohne Ausrandung in der Mitte desselben. Mittelschenkel schlank, keulenförmig, etwa viermal so lang als im Profil hoch. Genitalapparat des ♂ wie bei *variegatus* mehr an jenen von Tettigoniiden als Acrididen erinnernd, die sklerotisierten Teile anders (Fig. 1) als bei *variegatus*. Längenmaße von 15 ♂♂ und 40 ♀♀ (im Vergleich dazu die Maße von 11 ♂♂ und 23 ♀♀ von *T. variegatus* in Klammern in Millimeter: Körper ♂ 4,3—5 (4—5,5), ♀ 5,5—6,5 (5—6,5), Pronotum ♂ 1,1—1,5 (1,2—1,5), ♀ 1—1,6 (1,3—1,6), Elytra ♂ 1—2 (1,2—1,5), ♀ 1,3—1,7 (1,3—1,7), Alae (der die Elytra überragende Teil) ♂ 0,7—1,3 (0,3—1,3), ♀ 1,4—2 (0,5—1), Postfemora ♂ 2,7—3 (2,9—3,6), ♀ 3,1—4 (3,5—4,1); durchschnittlich zeigt die neue Art — mit Ausnahme der Flugorgane — etwas kleinere Abmessungen, die Alae können bei beiden individuell stark verlängert sein. *T. pfaendleri* ist im ganzen dunkler, die Elytra sind einfarbig, bei *variegatus* tragen sie am Hinterrand, zumal basal einen hellen Fleck. Zur Unterscheidung der neuen Art von den anderen in Europa auftretenden Arten (von außereuropäischen anderen Arten ist sie sowieso leicht zu unterscheiden) diene folgender Schlüssel:

1. Rudimentärer Hintertarsus lang, Vertex zwischen den Augen (außer bei *fasciatus*) dreimal so breit als ein Auge von oben gesehen, Stirn (außer bei *fasciatus*) mit heller, winkliger Zeichnung, Elytra ventral im Apikaldrittel mit Schrillzäpfchen auf der Costa 3

— Rudimentärer Hintertarsus kurz, lappenförmig (Fig. 2), Vertex zwischen den Augen zweimal so breit als ein Auge von oben gesehen, Stirn ohne helle winklige Zeichnung, Elytra ventral ohne Schrillzäpfchen 2

[1]) Mit Hilfe der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

2. Vorletztes Sternum beim ♀ in der Mitte rundlich ausgerandet (Fig. 3), Mittelfemora bei ♂ und ♀ weniger keulenförmig, breiter (Höhe: Länge wie 1 : 3,6 bis 1 : 3,7), Pronotum hell bis dunkelbraun, zuweilen mit Aufhellungen, ventral deutlich hell gesäumt (Fig. 4), Elytra am Hinterrand, zumal basal, mit hellem Fleck, Alae überragen die Elytra meist nur wenig (0,3—0,8 mm im Durchschnitt): **T. variegatus** (Latr.)

— Vorletztes Sternum beim ♀ in der Mitte des Hinterrandes ohne jede Ausrandung (Fig. 5), Mittelfemora bei ♂ und ♀ schlank, keulenförmig (Höhe: Länge wie 1 : 3,9 bis 1 : 4,3), Pronotum schwarz bis dunkelbraun, nur die Hinterecken sind hell (Fig. 6), Elytra ± einfarbig schwarz bis braun, die Alae überragen die Elytra im Durchschnitt um 1 bis 1,5 mm: **T. pfaendleri** nov. spec.

3. Vertex zwischen den Augen dreimal so breit als ein Auge von oben gesehen, rudimentärer Hintertarsus länger als die Apikaldornen (Fig. 7). Körper locker behaart 4

— Vertex zwischen den Augen zweimal so breit als ein Auge von oben gesehen, rudimentärer Hintertarsus etwas kürzer als die Apikaldornen, Körper fein und ± dicht anliegend behaart: **T. fasciatus** Guer. 1832 (= *T. savignyi* Guer 1844)

4. Vor den abgeflachten Subapikaldornen nur zwei von den vorhergehenden Säugezähnen der Hintertibia unterscheidbare, aber nicht blattförmige Dornen: **T. irremipes** Uv.

— Vor den abgeflachten Subapikaldornen außen vier, innen drei abgeflachte, blattförmige Dornen auf den Dorsalkanten der Hintertibia (Fig. 7): **T. tartarus** (Sauss.)

Holotypus: ♀ Österreich, Neusiedler See, Ostufer, 1968, Allotypus ♂ Österreich, Baumgarten/Marchfeld, 17. V. 1966, F. Schremmer leg., Paratypen: 16 ♀♀ von Belgrad (Jugoslawien), 5 ♀♀ von Orsova (Jugoslawien), 4 ♂♂ Albanien (Durazzo), 3 ♂♂ Baumgarten (Nd. Österreich), 3 ♀♀ vom Ostufer des Neusiedler Sees (Burgenland). Diese Typen befinden sich alle im Naturhistorischen Museum Wien, in meiner Sammlung folgende Paratypen: 2 ♀♀ Sadanski, Strumatal, Bulgarien, B. Messner leg., 1 ♂ und 1 ♀ Nessebar, Bulgarien, H. Muche leg., 1 ♀ Maritza-Ufer westl. Plovdiv, Bulgarien, B. Messner leg.

Die Art tritt von April bis September als Imago auf. Aus meiner und des Naturhistorischen Museums Sammlung in Wien lagen mir Exemplare von folgenden Gebieten vor: Niederösterreich und Burgenland (auch in Ungarn ist die Art zu erwarten), Rumänien (bei Bukarest, Mehadia), Jugoslawien (Banat, Orsova, Morava-Tal, Belgrad, Sissek/Sisak), Bulgarien (Strumma- und Maritza-Tal, zusammen mit *T. variegatus*, Nessebar), Albanien (Durazzo), Kleinasien (Taurus, Tschiflik), Libanon (Saida, Beirut), Palästina, Ägypten (ob es sich bei den Tieren aus den zwei letztgenannten Gebieten um Rassen handelt, muß ich noch untersuchen).

Von *T. variegatus* lagen mir Tiere von folgenden Gebieten vor: Ungarn (1 ♀ ohne genaue Fundortangabe), Rumänien (Tindarei), Albanien (Kula Ljums), Griechenland (Epirus), UdSSR (Waluiki östl. Charkov), Südtirol, Genf, Cannes. In der Literatur finden sich Angaben über Mähren, S-Europa, N-Afrika, W-Asien, China, Indien, Ceylon.

Inzwischen habe ich *T. pfaendleri* noch von folgenden Fundorten gesehen: 1 ♂ Coto Doñana Huelva (Inst. Español Ent. Madrid), 2 ♂♂ Ungarn (Saussure leg.), 1 ♂, 1 ♀ Orsova/Jugoslavien, 1 ♀ Genève, 1 ♀ Chancy, 1 ♂, 1 ♀ Beirut Syrien (Mus. Nat. Hist. Genf). Die Exemplare des Museums Genf habe ich als Paratypen bezeichnet.

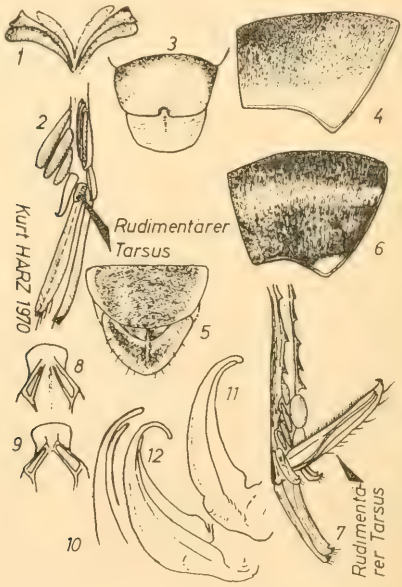
Von *T. variegatus* sah ich Tiere von Madrid (El Pardo, Arias, Ba-

rajas), Azañon (1000 m, Guadalajara), Cadalso, Teruel (945 m), Cartagena, Aranjuez, Pinhão (Mus. Madrid), Neapel, Ungarn, Granada, Lyon, Collonge/Rhône, Jonction, Gollong (Mus. Genf).

Erwähnt sei noch, daß ich an einem ♀ von *T. variegatus*, das vom 18.—28. V. 1918 von der Expedition R. Ebner-Karny usw. in Albanien, bei Kula Ljums gefangen wurde, zwei ♀♀ einer Strepsipteren-Art fand, die zum Bestimmen eingesandt wurden.

Der Stridulationsapparat von Tridactyliden

Von dieser Orthopteren-Familie wurde bisher nur ein elytroalares Stridulationsorgan beschrieben und zwar von *T. thoracicus*, bei dem die Stridulationsader auf der Unterseite der Flügeldecken über eine Kante der darunterliegenden Hinterflügel gerieben wird. Diese Ausführung kommt offenbar auch bei *T. fasciatus* vor, bei *T. tartarus* und *irremipes* hingegen ist nur das Apikaldrittel der



1. *Tridactylus pfaendleri* nov. spec., sklerotisierte Teile des ♂-Genitalapparats, 2. apikales Ende der rechten Hintertibia, 3. *T. variegatus*, Abdomenende des ♀, ventral, 4. Pronotum von links im Profil, 5. *T. pfaendleri*, Abdomenende des ♀, ventral, die hier vorstehenden Sklerite können auch verdeckt sein, 6. Pronotum von links im Profil, 7. *T. tartarus*, apikales Ende der linken Hintertibia, 8. *Omocestus raymondi africanus*, Fastigium verticis ♂ dorsal, 9. *O. r. raymondi* von S-Europa, desgleichen, 10. *O. raymondi africanus*, Apikal- und Cingulumvalve, 11. *O. r. raymondi* von S-Europa desgleichen, 12. *O. raymondi africanus*, desgleichen, aber stärker gebogen.

Costalader ventral mit Schrillzäpfchen besetzt (ca. 33—35 bei *tartarus*, 40—45 bei *irremipes*, jeweils 6—7 auf 0,08 mm Länge) und die Alae erreichen in Ruhelage nur knapp das Apikaldrittel der Elytra, so daß eine elytro-alare Stridulation unmöglich ist. An den Postfemora finden sich keine Teile, die als Plektrum geeignet erscheinen, eine senkrechte dunkle Leiste mit dahinter befindlichem Längsgerieftem Teil des 5. Tergums hingegen dürfte dazu dienen.

Eine neue Rasse von Omocestus raymondi (Yers.)

Alle aus Nordafrika (Algerien, Marokko) stammenden ♂♂ in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien weichen durch ein spitzwinkliges Fastigium verticis (3) von jenen aus Südeuropa (9) ab. Außerdem überragt die Apikalvalve des ♂ Genitalapparats den Apex der Cingulumvalve weiter (10) als bei südeuropäischen ♂♂ (11) und ist öfters stark gebogen (12) wie bei *O. minutus* (Brulle). Bei ♂♂ konnte ich bisher keine konstanten morphologischen Abweichungen gegenüber ♀♀ aus Südeuropa feststellen, doch sind sie durchschnittlich größer. Längenmaße in mm: Körper ♂ 12,2—13 (12—13, wie im folgenden in Klammer die Maße der südeuropäischen Nominatrasse), ♀ 16—19 (14—18), Pronotum ♂ 2,5—2,8 (2,2—2,7), ♀ 3,2—3,6 (2,7 bis 3,4), Elytra ♂ 9,5—13,3 (12—16), ♀ 13,8—15,8 (12—16), Postfemora ♂ 8,2—9 (7,3—8,5), ♀ 10,1—11,7 (9—10,8).

Ich benenne die Rasse

Omocestus raymondi africanus nov. ssp.

Holotypus: ♂ Marokko, Atlas, Arround 1950 m, 24.—25. VI. 1930, R. Ebner leg., Allotypus: ♀ Algerien, Qued Sassaf Tlemcan, 2. VI. 1930, R. Ebner leg., Paratypen: 4♂♂, 5♀♀ aus Marokko, 2♂♂ und 1♀ aus Algerien. Alle Typen befinden sich im Naturhistorischen Museum in Wien.

Anschrift des Verfassers:
Kurt Harz, 8031 Gröbenzell, Hermann-Löns-Straße 15.

Kleine Mitteilung

129. Neues über Hydroporus longicornis Shp. (Col., Dytiscidae).

Im „Zehnten Nachtrag zum Verzeichnis der mitteleuropäischen Käfer" berichtet Dr. A. Horion, daß ich im Steiermärkischen Landesmuseum, Zool. Abteilung (Johanneum), 2 Exemplare des *Hydroporus longicornis* Shp. gefunden habe, die wahrscheinlich aus dem Ufergebiet der Mur stammen, das kurz nach der Jahrhundertwende Major R. Weber intensiv über viele Jahre bearbeitet hatte. Als potentieller Fundort kommt also das gesamte Einzugsgebiet der Mur in Frage. Dieser Fund kommt zu den sicheren Funden aus dem Harz (1963 leg. A. Klein) und zu den beiden bayerischen Stücken aus dem Bayerischen Wald, Nähe Zwiesel (1967 leg. R. Glenz). Über diese Funde habe ich im „Nachrichtenblatt" berichtet. In der Folgezeit sind noch zwei weitere interessante Funde bekannt geworden. 1965 erbeutete E. Heiß, Innsbruck, im Wildmoos in Nordtirol 2 Exemplare. Am 5. 7. 1965 fing Dr. Vogt, Darmstadt, ebenfalls 2 Exemplare in der Nähe Darmstadts. Die beiden letzteren Funde wurden von mir genitaliter determiniert. Gerade der Vogt'sche Fund aus der Gegend Darmstadts ist von besonderem Interesse, da hierdurch die u. a. auch von mir angezweifelte Meldung aus Neuhofen, Pfalz (1921, leg. Dr. Ihssen) erheblich an Glaubwürdigkeit gewinnt.

Der englische Kollege G. N. Foster berichtete 1969 (Ent. monthl. Mag. 104/1968) über eine ganze Reihe von Neufunden aus Großbritannien, wäh-

rend bis dahin nur 8 Einzelfunde von dort bekannt waren (British waterbeetles, Balfour-Browne). Ferner hat G. N. Foster festgestellt, daß die etwas dubiosen Stücke aus Albertsville/Savoien, welche 1888 Fauvel erstmals erwähnt, von D. Sharps eigener Hand bezettelt, sich im Britischen Museum (Nat. Hist.) befinden. — Ferner kommt Foster zu der Theorie, daß die bisherige Auffassung der Ökologie der Art einer Revision bedarf. Auf Grund seiner eigenen Fundbeobachtungen nimmt Foster an, daß die bisherigen Funde im Sphagnum sekundär seien. Die bisherige Seltenheit rühre hiervon. In Realität käme die Art in kleinen Sickerquellen in der Nähe der späteren Fundorte vor. Die bisher bekannten Stücke seien nur ausgeschwemmte Exemplare. Diese Theorie Fosters ist gestützt auf die Tatsache, daß er in mehreren Fällen jeweils kleine Serien aus Sickerquellen erbeutete, während bis dahin nur Einzelfunde aus Sphagnum bekannt waren. Foster vergleicht hierbei die Lebensweise des *Hydr. longicornis* mit der von *Hydr. ferrugineus* Steph. und dem „semisubterranen" *Hydr. obsoletus* Aubé, der in kiesigen Strömen jeweils nahe von Grundwasserquellen vorkommt.

Vielleicht führen diese Erkenntnisse zu weiteren Funden der seltenen Art.

Hans Schaeflein, 844 Straubing, Rückertstr. 12a

Literaturbesprechung

Othmar und Edeltraut Danesch. Beiträge zur Naturphotographie. Verlag Leben im Bild, Stuttgart - Aalen, 1965. 45 Seiten mit zahlreichen farbigen und schwarz-weißen Abbildungen. Preis DM 9.—.

Der Name Danesch ist heute im Bereich der photographischen Darstellung lebender Objekte, besonders der Entomologie und Botanik, nicht mehr wegzudenken. In ihm vereinigen sich jene Eigenschaften, die zusammen erst den echten Naturphotographen ergeben: Das technische Können bei der Anwendung des Geräts, das künstlerische Auge zur Bildgestaltung und das Wissen um die Vorgänge in der Natur.

In dem vorliegenden Buch kommen diese drei Eigenschaften in Wort und Bild zur Darstellung. Erste Voraussetzung zur ungehinderten Bildgestaltung ist natürlich eine gute Kameraausrüstung, die hier am Beispiel einiger Zeiss-Geräte dargestellt wird. Wir lernen, welche Objektive etwa für einen leicht flüchtigen Schmetterling oder für die Makroaufnahme eines Blütendetails an Orchideen zu verwenden sind und vor allem auch wie sie zu verwenden sind. Auch die sehr wichtige Wahl und Behandlung des Filmmaterials wird beschrieben. Wir erfahren, wo und wie wir unsere Objekte finden können, um sie dann auf den Film zu bannen. Nicht selten gehört viel Ausdauer und Geduld dazu, man denke nur an sehr kleine oder sehr flüchtige Tiere. Bei der Bildgestaltung wird man darauf achten, daß typische Eigenschaften mitdargestellt werden, um Leben, Aktion in das Bild zu bringen. Denn nur dadurch kann der Charakter des Objekts im Bild erscheinen, das sich darin von der starren Darstellung, dem Schema unterscheidet. Da die Autoren längere Zeit in Brasilien verbrachten, konnten sie auch die Arbeit unter tropischen Bedingungen kennenlernen und vermitteln in einem eigenen Abschnitt ihre Erfahrungen aus diesem Gebiet. Ein besonderer Abschnitt ist den Luminaren gewidmet, jenen speziellen Makroobjektiven, die bei starker Vergrößerung noch ein handliches Arbeiten ermöglichen. Die Bilder, die damit gewonnen wurden, werden an einigen ausgewählten Beispielen farbig dargestellt, zum Beispiel ein Bremsenauge oder ein herbstlich bunt gefärbtes Blatt. Überhaupt sind alle Abschnitte mit prachtvollen Bildern illustriert, jedes für sich sehenswert und als Demonstration zum Geschriebenen ebenso bedeutend. Das Buch ist deshalb nicht nur als kurzes, aber sehr nützliches Lehrbuch der Naturphotographie zu betrachten, der Liebhaber schöner Naturbilder wird ebenso seine Freude daran haben. Aufmachung und Druck können diese Eigenschaften nur noch steigern. W. Dierl

M94
Ent.

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: Dr. Franz Bachmaier, 8 München 19,
Schloß Nymphenburg Nordflügel, Maria-Ward-Straße 1 b
Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 315 69
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

19. Jahrgang | 15. August 1970 | Nr. 4

Inhalt: H. Wolf: Über einige von Haupt beschriebene oder benannte Wegwespen (Hym. Pompilidae). S. 61. — G. Vollrath: Procris statices L. im Fichtelgebirge (Lep., Zygaenidae). S. 75.

Über einige von Haupt beschriebene oder benannte Wegwespen

(Hym. Pompilidae)

Von **Heinrich Wolf**

Professor Dr. J. O. Hüsing vom Zoologischen Institut der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg zu Halle an der Saale und Dr. E. Königsmann vom Zoologischen Museum der Humboldt-Universität zu Berlin legten mir einige Wegwespen-Arten vor, die von Haupt beschrieben oder von ihm in litteris benannt wurden oder in seinen Arbeiten erwähnt werden, die jedenfalls der Klärung bedürfen. Ich danke den beiden genannten Herren für die Vorlage des Materials und widme Herrn Dr. Königsmann eine neue Unterart.

Wegwespen aus dem Zoologischen Institut der Martin-Luther-Universität

Cryptochilus vorticosus Haupt 1926 ♀♂
Priocnemis caucasicus Haupt i. l. ♀
Priocnemis armeniacus Haupt i. l. ♀
Priocnemis mandschuricus Haupt i. l. ♀
Pseudagenia carbonaria canaliculata Haupt i. l. ♀
Auplopus temporalis Haupt 1962 ♀
Pseudagenia dubia Haupt 1926 ♀♂
Psammochares anubis Haupt 1933 ♀
Psammochares schwabeli Haupt i. l. ♀
Psammochares versutus Haupt i. l. ♀♂
Psammochares kruegeri Haupt 1933 ♀
Psammochares investigatus Haupt i. l. ♂
Ridestus semifuscus Haupt 1962 ♀♂
Ridestus emarginatus Haupt 1962 ♀♂
Psammochares punicus Haupt 1933 ♀
Sophropompilus abnormis Haupt 1962 ♀
Ceropales strigellus Haupt i. l. ♀

Wegwespen aus dem Zoologischen Museum der Humboldt-Universität

Psammochares subocellatus Haupt 1933 ♀
Pompilus esau Kohl 1886 ♀♂
Psammochares binaevus Haupt 1930 ♀
Psammochares pamirus Haupt 1930 ♀♂
Psammochares emissus Haupt 1930 ♀
Trichosyron reinigi Haupt 1930 ♀
Anoplius petulans Haupt 1962 ♀♂
Paracyphononyx cinctellus Haupt 1962 ♂
Telostegus berlandi Haupt 1930 ♀♂

Cryptochilus vorticosus Haupt 1926 ♀♂

Cryptochilus vorticosus Haupt 1926, ♀ ♂. Dtsch. Ent. Z., 1926 Beih.: 64 [♀♂]
Cryptocheilus vorticosus Wolf 1958, ♂. Mitt. Dtsch. Ent. Ges., 17: 68 [♂]
Cryptocheilus vorticosum Priesner 1966 ♂♀. Naturk. Jb. Linz, 1968: 159 [♀♂]

1 ♀ „Questenberg, 20. VII. 1923" „Holotype" „*Cryptochilus vorticosus* Hpt."; 1 ♀ wie vor, aber „Type"; 1 ♀ „Laucha, Unstrut, 8. 8. 1916" „*Cryptochilus vorticosus* Hpt.. Hpt. 1934"; 1 ♀ „Osterburken, 4. 7. 25, L. Balles, *Daucus carota*", sonst wie vor; 1 ♀ „Hopfengarten, 17. 8. 24, L. Balles, *Angelica*", sonst wie vor; 1 ♀ „O. Scheffelenz, 13. 8. 26, Balles", sonst wie vor; 1 ♂ „Questenberg, 20. VII. 1923" „Type" „*Cryptochilus vorticosus* Hpt."; 2♂♂ wie vor, ohne „Type". *Cryptocheilus versicolor* (Scopoli) variiert in Mitteleuropa in 3 Richtungen: Die Runzelung des Mittelsegments kann bei ♀♀ und ♂♂ zu einer ganz feinen Bogenstreifung werden, die als Doppelbogen um das Spiraculum führt und die dem Mittelsegment einen seidigen Glanz verleiht; diese Varietät, die hier und da unter der normal skulpturierten Form vorkommt, ist *vorticosus*; es gibt zweifelhafte Zwischenformen: die ♀♀ von Laucha und Osterburken sind solche; die Ursache für diese teratologische Erscheinung, die auch bei *Halictus* auftritt, ist meines Wissens nicht bekannt. Ferner variiert *versicolor* ♀ in der Fleckung des Tergits 3; normalerweise ungefleckt, tritt manchmal ein Fleckenpaar auf; diese Varietät heißt *fraudulentus* Priesner; da bei dem Hauptschen *vorticosus*-Typus die feine Bogenstreifung mit der zusätzlichen Fleckung kombiniert ist, konnte der Eindruck entstehen, *vorticosus* habe stets jene aberrante Fleckung; jedoch besitzen 2 der 6 Hauptschen und viele der vorliegenden *vorticosus*-♀♀ diese Fleckung nicht; die Bogenstreifigkeit ist auch hin und wieder bei den ♂♂ zu sehen. Die letzte Variation betrifft nur die ♂♂; bei ihnen gibt es einen Dimorphismus (oder eine Allotropie) einmal von ♀-ähnlichem Habitus, also mit normal kurzem Kopf und normal proportioniertem und skulpturiertem Brustschild, dies ist die forma *formicarius* (Christ); ferner (wie bei manchen ♂♂ anderer *Cryptocheilus*-Arten) ♂♂ mit verlängertem und wenig skulpturiertem, glänzendem Kopf und Brustschild; ich nehme an, daß dieser Dimorphismus eine Anpassung an funktionelle Unterschiede bei den ♀♀ ist. Ich habe (1958: 63) über die Übereinstimmung der Kopulationsorgane bei den ♂♂ berichtet. Ich halte *vorticosus* Haupt für eine Varietät von *versicolor* (Scopoli).

Priocnemis caucasicus Haupt i. l. ♀

Priocnemis perturbator galaticus Wolf 1960 ♀. Boll. Mus. Civ. Venezia, 13: 49

1 ♀ „Batum, 85" „Holotypus" „*Priocnemis caucasicus* Hpt. ♀, H a u p t det. 1943". Dieses Exemplar stimmt mit *Priocnemis perturbator galatica* m. ♀ (die vielleicht eine bona species ist) überein, namentlich durch das mattere, *susterai*-ähnliche Mittelsegment und die *enslini*-ähnliche 1. Medialquerader.

Priocnemis armeniacus (Haupt i. l.) n. sp. ♀

1 ♀ „Eriwan, 1898, Korb" „Holotypus" „*Priocnemis armeniacus* Hpt. ♀, H a u p t det. 1943"; 2 ♀♀ wie vor, aber Paratypi. Diese Art gehört in die unmittelbare Verwandtschaft von *haukoi* Moczar. Sie ist aber wesentlich größer: 14—14.5 mm statt 8,5—9,5 mm; das Mittelsegment ist hinten deutlicher quer-nadelrissig; die Flügel sind stärker und gleichmäßiger gebräunt.

Priocnemis mandschuricus (Haupt i. l.) n. sp. ♀

1 ♀ „Erzendjangsi, 5. VII. 1938, Mandschurei". „Holotypus" *Priocnemis mandschuricus* Hpt., H a u p t det. 1943". Mit den von Y a s u m a t s u (1935: 630 ff.) erwähnten und beschriebenen nordchinesischen Arten ist *mandschurica* nicht artgleich. Sie steht *coriacea* sehr nahe, namentlich in der dichten schwarzen Behaarung und in der Skulptur des Mittelsegments. In folgenden Merkmalen abweichend: Innere Thyridien größer und halbmatt; Geißelglieder etwas länger als bei *coriacea;* Postnotum kürzer, nur etwas länger als das halbe Hinterschildchen lang; Schienen 3 schwach dunkelrot; 1. Medialquerader der Vorderflügel gleichmäßig, schwächer als bei *coriacea,* etwas stärker als bei *perturbator* gebogen; Tergit 1 bis zur Mitte schwarz, am Ende schmal dunkler rotbraun, sonst wie Tergit 2 hellrot; Tergit 3 und folgende schwarz; 12 mm.

Pseudagenia carbonaria canaliculata Haupt i. l. ♀

Agenia canaliculata Schenk 1857 ♀. Jb. Nass. Ver. Naturk., 12: 267 [♀]

2 ♀♀, von H a u p t etikettiert mit „*Pseudagenia carbonaria canaliculata* Schenck", stammen von Berlin-Dahlem und Nebra a. d. Unstrut. Es handelt sich um *Auplopus carbonarius* mit monströsem Mittelsegment (ein abnorm tiefer Längseindruck vorhanden), wie H a u p t (1926: 144) richtig vermerkt hat, wie er sie später aber zu Unrecht als Unterart führt.

Auplopus temporalis Haupt 1962 ♂

Auplopus temporalis Haupt 1962 ♀♂. Bull. Res. Counc. Israel, 11 B: 18 [♂]

Was P r i e s n e r 1967: 128 voraussetzt, entspricht der Tatsache: *Auplopus temporalis* ist eine südliche Unterart mit langen Schläfen von *Auplopus albifrons* (Dalman). Beim holotypischen ♂ sind die Schläfen, von der Seite gesehen, 1,2mal länger als das Auge; Form der weißlichen Gesichtszeichnung, braune Gesichtspubeszenz und gesamte Behaarung wie bei der Nominatunterart; Tergit 1 trübe dunkelrot, nicht schwarz. 1 ♂ „Toscana, Taviano, 28. VIII. 1928" „Holotype" „*Pseudagenia temporalis* Hpt. ♂, H a u p t det. 1952".

Pseudagenia dubia Haupt 1926 ♀♂

Pseudagenia dubia Haupt 1926 ♀♂. Dtsch. Ent. Z., 1926 Beih.: 147 [♀♂]

1 ♀ „Styr. Podčetrtek, 19. 9. 32, P, Dr. J a e g e r" „Type" „*Pseudagenia dubia* Haupt ♀, H a u p t det. 1932"; 1 ♂ „Tirol, Opladis, 12. 7., an Tanne" „Type" „*Pseudagenia dubia* Haupt ♂, H a u p t det. 1932". Wie H a u p t schon 1933 1 vermutet hat, ist *Pseudagenia dubia* ein Synonym zu *Auplopus r. rectus* (Haupt).

Psammochares anubis Haupt 1933 ♀
Pompilus vaucheri Tournier 1889 ♀. Ent. Genèv., 1: 196 [♀]
Psammochares anubis Haupt 1933 ♀. Boll. Ent. Bologna, 6: 71 [♀]
Pompilus (Arachnospila) anubis Priesner 1955 ♀. Bull. Soc. Ent. Egypte, 39: 84 [♀]

1 ♀ „Aegypten" „Holotype" „*Psammochares anubis* Hpt. ♀, det. Haupt 1933". Diese Art, von der das ♂ noch nicht bekannt ist, ist nicht ganz schwarz, wie Haupt l. c. angibt, sondern das Tergit 2 ist beiderseits wenig dunkelrot. Von den *esau*-♀♀ mit 3 Kammdornen des Metatarsus 1 unterscheidet sich *anubis* nur durch höhere Wangen: sie sind bei *esau* an der schmalsten Stelle so hoch wie letztes Geißelglied mitten dick, bei *anubis* dort so hoch wie 2. Geißelglied am Ende dick. Nun legte mir de Beaumont den ♀-Typus von *Pompilus vaucheri* Tournier von Tanger vor; dieser stimmt ganz und gar mit *anubis* überein, nur außer völlig schwarzen Tergiten aber 4 Kammdornen; bei Beachtung, daß bei *esau* die ♀♀ mit 3—5 Kammdornen auftreten, kann man annehmen, daß *anubis* mit *vaucheri* zusammenfällt. Ich glaube, daß diese Art heißen muß: **Arachnospila (Melanospila) vaucheri** (Tournier).

Psammochares schwabeli Haupt i. l. ♀

1 ♀ „Tura b. Kairo, Aegypt., VIII. 19, Schwabel" „Holotypus" „*Psammochares schwabeli* Hpt. ♀, Haupt det. 1944". Dieses ♀ stimmt mit dem ♀ von *Arachnospila* (A.) *s. sogdiana* (Haupt) überein.

Psammochares versutus Haupt i. l. ♀♂

Von dieser Art liegen mir 3♀♀ 5♂♂ vor. Alle sind etikettiert mit „Algérie, Maison Carrée, 5.—11. IV. 28, Dr. R. Meyer". Diese Ortschaft heißt heute El-Harrach. Das holotypische ♀ trägt außer diesem Etikett die Etiketten „Type" „*Psammochares versutus* Hpt. ♀, det. Haupt 1928" „Holotypus, H. Wolf det. 1970" „*Arachnospila (Alpinopompilus) versuta* m. ♀, H. Wolf det. 1970". Die 2 paratypischen ♀♀ sind von mir als solche bezettelt. Das allotypische ♂ trägt außer dem Fundort-Etikett die Etiketten „Type" „*Psammochares versutus* Hpt. ♂, det. Haupt 1928" „Allotypus, H. Wolf det. 1970" „*Arachnospila (Alpinopompilus) versuta* m. ♂, H. Wolf det. 1970". Die 4 paratypischen ♂♂ sind von mir als solche bezettelt. Es ist mir nicht erklärlich, warum diese Haupt so früh bekannt gewordene und charakteristische Art unbeschrieben geblieben ist. Diese Art muß heißen **Arachnospila (Alpinopompilus) versuta** n. sp. ♀♂.

Beschreibung:

♀ Schwarz. Äußere Orbiten oben ziemlich lang gelbrot; Kammdornen schwärzlich; Tergit 1 und 2 dunkelrot, am Ende dunkelbraun (wie bei *Anoplius v. viaticus*); Tergit 3 nur vorn wenig dunkelrot; Flügel 1 gleichmäßig und kräftig gebräunt. Behaarung dunkelbraun; Kopf ziemlich dicht und lang, wie bei *nuda* behaart; Mittelsegment beiderseits hinten mit bis 20 Haaren, die etwa so lang sind wie letztes Geißelglied mitten dick; Tomentierung ziemlich dicht kastanienbraun, auch im Gesicht, auf den roten Tergiten graubraun. Gesichtsumriß und Länge der Schläfen wie bei *nuda*, aber die Wangen an der schmalsten Stelle so hoch wie letztes Geißelglied mitten dick; Geißel etwa wie bei *alpivaga*, jedoch die Glieder etwas länger: 2. und 3. Glied 2,4mal, 9. 1,9mal länger als dick, also kürzer als bei *nuda*, so lang wie bei *fausta* (Tournier), die von mir als *latifrons* 1966 be-

schrieben wurde (de Beaumont 1970); Form des Postnotums und Mittelsegments wie bei *nuda*; Metatarsus 1 mit 4 Kammdornen, deren letzter fast das Ende des 2. Tarsus erreicht; dieser mit 2 Kammdornen, deren letzter das Ende des 3. Tarsus kaum merklich überragt; dieser mit 1 Kammdorn; die ersten 5 Kammdornen lanzettlich, mitten am breitesten (nicht nadelförmig wie bei *nuda*; Klauenkamm 8strahlig, die Strahlen sind mäßig dick, sie überragen den etwa quadratischen Pulvillus erheblich; 3. Radialzelle vorn weit offen, nicht geschlossen oder fast geschlossen wie bei den anderen *Alpinopompilus*-Arten (Abb. 2). 10 mm (8,5—10 mm).

♂ Färbung des Integuments, Behaarung und Tomentierung wie beim ♀, aber das Nebengesicht ist grau bereift; die Behaarung des Kopfes dichter und länger, ähnlich *nuda* ♂. Gesichtsumriß, Länge der Schläfen wie beim ♀; Klauen 1 gespalten, symmetrisch; Analsternit (Abb. 8) fast wie bei *nuda* ♂, aber von unten gesehen etwas breiter und am Rande nicht so lang behaart, insofern mit *alpivaga* ♂ übereinstimmend; Kopulationsorgane (Abb. 12) ebenfalls ähnlich *nuda* ♂, aber der Stipes zum Ende verbreitert und abgestutzt; die Spatha ist etwa doppelt so breit wie bei *nuda* und *alpivaga*. 8 mm. (6—9 mm; bei dem kleinsten ♂ sind alle Tergite schwarz bis auf Tergit 2, das vorn schmal dunkelrot ist.)

Psammochares kruegeri Haupt 1933 ♀

Pompilus melas Klug 1834 ♀. Symb. Phys., 1834: 39 [♀]

1 ♀ „Cyrenaica, R. U. Agrario, 9661, 10. VIII. 25, Geo. C. Krüger" „*Psammochares krügeri* Hpt. ♀, Haupt det. 193" „Holotypus, H. Wolf det. 1970" „*Agenioideus melas* (Klug) ♀, H. Wolf det. 1970". Dieses Unikum gehört eigentlich, wie Haupt l. c. sagt, dem Museum Bengasi in Libyen; ich zeichne es als Holotypus aus, was unterblieben war. *Psammochares kruegeri* stimmt völlig mit *melas* (Klug) überein; die Unterschiede gegenüber *melas*, die Haupt 1933: 60 angibt, kann ich nicht bestätigen: bei *melas* sind Kopf und Thorax durchaus nicht immer gerötet, die Flügel 2 können auch bei *melas* ohne dunkle Spitze sein; das aufgetriebene Abdomen ist meines Erachtens ein Artefakt oder von pathologischer Ursache. Diese Art muß heißen **Agenioideus (Galactopterus) melas** (Klug).

Psammochares investigatus Haupt i. l. ♂

Pompilus ruficeps Eversmann 1849 ♀. Bull. Soc. Natur. Moscou, 22: 376 [♀]
Sericopompilus saucius Haupt 1962 ♂. Bull. Res. Counc. Israel, 11 B: 36 [♂]

1 ♂ „Rodi, Egeo, Mai 1939, Dr. R. Meyer" „Holotypus" „*Psammochares investigatus* Hpt. ♂, Haupt det. 1940" „*saucius* Hpt., det. H. Priesner". Wie unter anderem Analsternit und Kopulationsorgane zeigen, muß diese Art heißen **Agenioideus (Galactopterus) dichrous** (Brullé).

Ridestus semifuscus Haupt 1962 ♀♂

Ridestus semifuscus Haupt 1962 ♀♂. Bull. Res. Counc. Israel, 11 B: 41 [♀]
Ridestus semifuscus Haupt 1962 ♀♂. Bull. Res. Counc. Israel, 11 B: 41 [♂]

1 ♀ „Beeri, Palestine, 1. VI. 1947, leg. Bytinski-Salz" „*Ridestus semifuscus* Hpt. ♀, Haupt det. 1952"; dieses ♂ ist Paratypus, wenn auch nicht so etikettiert, denn Haupt pflegte Paratypen nicht

auszuweisen; 1 ♀ „Ramat Gan, Palestine, 23. V. 1947, lgt. Bytinski-Salz“ „*Ridestus semifuscus*, Hpt. ♀, Haupt det. 1952“; ich vermag diese ♀♀ nicht von *dichrous* zu unterscheiden; die Ozellenstellung ist bei dem paratypischen ♀ rechtwinklig, also nicht, wie Haupt als Abgrenzung gegen *dichrous* (*ruficeps* Eversmann) benutzt, stumpfwinklig; bei dem anderen ♀ ist die Ozellenstellung stumpfwinklig; bei *dichrous* variiert sie stets etwas. *Ridestus semifuscus* Haupt ♀ muß heißen **Agenioideus (Galactopterus) d. dichrous** (Brullé).

1♂ „Ramat Gan, Palestine, 8. VI. 1946, lgt. Bytinski-Salz“ „*Ridestus semifuscus* Hpt. ♂, Haupt det. 1952“; 1♂ „Ramle, Palestine, 24. VI. 1945, leg. Bytinski-Salz“, sonst wie vor; 1♂ „Jerusalem, Palestine, 13. VIII. 1940, Bytinski-Salz“, sonst wie vor; diese 3♂♂ sind Paratypen, wenn auch nicht so bezettelt; sie sind nichts anderes als *excisus*, wie unter anderem Analsternit und Kopulationsorgane zeigen; *Ridestus semifuscus* Haupt ♂ muß heißen **Agenioideus (Galactopterus) excisus** (Morawitz). Eigentlich hätten Haupt beim Zusammenfügen von ♀ zu ♂ *semifuscus* die „zu großen“ ♂♂ auffallen sollen.

Ridestus emarginatus Haupt 1962 ♀♂
Ridestus emarginatus Haupt 1962 ♀ ♂. Bull. Res. Counc. Israel, 11 B: 40 [♀♂]

1 ♀ „Ramat Gan, Palestine, 9. 5. 1941, Bytinski-Salz“ „Paratypus“ „*Ridestus emarginatus* Hpt. ♀, Haupt det. 1952“; 1 ♀ „Jerusalem, Palestine, 8. 8. 1940, Bytinski-Salz“, sonst wie vor; diese in meiner Sammlung. Als Unterschied zu *excisus* gibt Haupt l. c. kürzere Schläfen und den mehr geröteten Vorderkörper an; die mir vorliegenden paratypischen ♀♀ haben keine kürzeren Schläfen als die zahlreichen *excisus*-♀♀, die mir vorliegen (26 ♀♀, dazu 27♂♂); was die Rotfärbung des Vorderkörpers betrifft, so liegen mir Zwischenfarben von ziegelrot bis schwarzbraun vor. Obwohl ich typische ♂♂ *emarginatus* nicht kenne, aber ♂♂ und zugehörige „*semifuscus*“-♀♀ von Israel sah (leg. et coll. Verhoeff), nehme ich an, daß auch *emarginatus* ♂ nichts anderes als *excisus* ist. *Ridestus emarginatus* Haupt ♀♂ muß heißen **Agenioideus (Galactopterus) excisus** (Morawitz).

Psammochares punicus Haupt 1933 ♀ (♂ neu)
Psammochares punicus Haupt 1933 ♀. Boll. Ent. Bologna, 6: 72 [♀]
Agenioideus chobauti Wolf 1961 ♀. Mitt. Dtsch. Ent. Ges., 20: 39 [♀]

1 ♀ „Tunisie, Tunis, 6.—28. IV. 27, coll. R. Meyer“ „Holotype“ „*Psammochares punicus* Hpt. ♀, det. Haupt 1933“ „*Psammochares sculpturatus* Hpt. ♀, det. Haupt 1928“; 1 ♀ „Tunis“ „*Psammochares sculpturatus* Hpt. ♀, det. Haupt 1928“; 1 ♀ „Algier, Tebessa“ „*Psammochares punicus* (Tourn. in litt.) Šust. n. sp. ♀“ (Handschrift Šusteras). Mir liegen 20 weitere ♀♀ vor aus Marokko, Algerien, Tunesien (alle aus dem Bereich des Atlasgebirges). 1♂ „Zentral-Algerien, Hassi Babah, 11.—20. X. 29, Zerny“ „Hym.-Inv. Nr. 31, VII/29“ „Allotypus, H. Wolf det. 1970“; 1♂ „Zentral-Algerien, Zahreg Gharbi, 17. X. 1929, Zerny“ „Hym.-Inv. Nr. 31, VII/30“; beide im Naturhistorischen Museum Wien.

Auf diese Art gründe ich subgen. **Rufopompilus** (Priesner i. l.) n. subgen. mit Typus subgeneris *Psammochares punicus* Haupt. Diese neue Untergattung weicht in folgenden Merkmalen von den anderen Untergattungen ab: Dicht und lang schwarz behaart, auch die Ster-

nite; keine weißliche Zeichnung (auch nicht auf dem ♂ Analtergit); ♀ Geißelglieder kurz: 3. Glied 3mal, vorletztes doppelt so lang wie dick; 3. Radialquerader mitten nach außen stumpfwinklig; ♂ Stipes dünn, fast fadenförmig.

Beschreibung des ♂ (neu)

Färbung, Behaarung und Tomentierung wie beim ♀; Kopf und Bruststück noch dichter und länger schwarz behaart, der Fühlerschaft im Profil unten mit etwa 20 Haaren, deren proximale am längsten und fast doppelt so lang wie der Schaft mitten dick sind. 2. und drittletztes Geißelglied 1,7mal länger als dick. Mittelsegment ganz matt, verworren körnig gerunzelt, am Übergang zwischen Mittelfeld und Stutz mit queren Rippen, die nicht so deutlich sind wie beim ♀. Flügel wie beim ♀. Analsternit (Abb. 9) an der Basis breit geflügelt, der pigmentierte Teil von rhombischem Umriß und dachförmig. Kopulationsorgane (Abb. 13): Lacinia mit eigentümlich doppelt angeschwollenen Haaren; Spatha am Ende mit 2 abgeschnürten Zipfeln. 6 mm (6,5 mm). Diese Art muß heißen **Agenioideus (Rufopompilus) punicus** (Haupt).

Sophropompilus abnormis Haupt 1962 ♀

Sophropompilus abnormis Haupt 1962 ♀. Bull. Res. Counc. Israel, 11 B: 46 [♀]

Zu dieser Art, die **Phauloclavelia abnormis** (Haupt) heißen muß, habe ich mich (1970) geäußert.

Ceropales strigellus Haupt i. l. ♀

1 ♀ „Döl. Heide, 23. 8. 09, Halle a. S." „Holotype" „*Ceropales strigellus* Hpt. ♀, Type, det. H a u p t 1932"; ich vermag keine Unterschiede gegenüber *Ceropales m. maculatus* festzustellen.

Psammochares subocellatus Haupt 1933 ♀

Psammochares subocellatus Haupt 1933 ♀. Boll. Ent. Bologna, 6: 68 [♀]

H a u p t (1933: 68) trennt von ♀ *esau* seinen *Psammochares subocellatus* n. n. ♀ ab, den er vorher (1929: 130) *effodiens* Ferton forma *quadrimaculata* n. forma genannt hatte. Ohne Angabe von Gründen nimmt er diese (statthafte) Umbenennung vor. Wie aber die Beschreibung bei H a u p t (1933: 68) zeigt, besonders die der extrem niedrigen Wangen (viel niedriger als bei „*melanarius*"-*esau*), aber auch das Geäder der Vorderflügel, besonders die nach innen eingedrückte 3. Radialquerader und die senkrecht stehende 1. Cubitalquerader („Nervulus"), die bei „*melanospila*"-*esau* schräg steht, ist *subocellatus* eine melanistische Unterart von *Arachnospila rufa* (Haupt). Diese Ansicht wird gestützt durch 1 ♀ von Arès/Gironde in coll. T h o m a s (Nunspeet/Holland), das H a u p t mit *subocellatus* bezeichnet hat; ein weiteres solches ♀ in coll. m. Nach meiner Meinung steht diese Unterart zwischen der *Arachnospila (A.) r. rufa* (Haupt) und der ganz schwarzen *A. rufa atlantis* m. 1966 aus Süd-Iberien und Atlas-Afrika. Somit ein Parallelfall zu der südfranzösisch-nordspanischen *A. (A.) fumipennis septimana* (m. 1964), die zwischen *A. f. fumipennis* (Zetterstedt) und der ganz schwarzen *A. f. tingitana* m. 1966 steht.

Pompilus esau Kohl 1886 ♀♂

Zum ♀ dieser Art ist folgendes zu bemerken. W a h i s (1964) hat gezeigt, daß *Pompilus melanarius* van der Linden 1827 ein *Anospilus* ist, nämlich der *Anospilus erro* Haupt 1929; das aber, was seither

von den Autoren unter *melanarius* verstanden wurde, hat von W a h i s (l. c.) ohne Nennung eines Typus den Namen *Pompilus (Arachnospila) hispanicus* n. n. erhalten. Leider ist aber dieser *hispanicus*, zu *Arachnospila* subgen. *Melanospila* m. gehörig, mit großer Wahrscheinlichkeit ein Synonym zu *Pompilus esau* Kohl. Ein ♀ von Vernet-les-Bains (östl. französ. Pyrenäen), leg. de B e a u m o n t, in coll. m., hat W a h i s als *hispanicus* bestimmt. Dieses ganz schwarze Exemplar stimmt mit 31 ebensolchen ♀♀ überein (7 davon in coll. m.), die von Südfrankreich, Sardinien, Korsika, Spanien, Portugal, den Balearen, auch von Tunesien und Ost-Anatolien stammen. Unter ihnen findet man im Zoolog. Museum Berlin 1 ♀ „Lusitania", das meines Erachtens mit K o h l s Handschrift als „*esau* Kohl" (1 ♂ aus den Pyrenäen ebenso) bezeichnet worden ist (von einer anderen Handschrift stammt die Bezeichnung „*luctigerus* Costa"); ferner hat dieses ♀ das Etikett „*Psammochares esau* Kohl ♀, det. H a u p t 1928". Nun trennt H a u p t (1933: 66) ♀ *melanarius* auct. (= *hispanicus* Wahis) von *esau* ab, indem *melanarius* 3, *esau* 4 Kammdornen des Metatarsus haben soll; von seinem ganz schwarzen „*melanarius*"-♀ trennt H a u p t (1933: 67) seine forma *effodiens* Ferton (mit roten vorderen Tergiten) und seine forma *tibialis* Tournier (mit außerdem roten Tibien 3) ab (die aber beide am gleichen Ort vorkommen); von seinem ganz schwarzen *esau*-♀ trennt er seine forma *rufocincta* forma nov. (mit beiderseits rotem Tergit 2) ab. Nun erscheint bei J u n c o (1960: 188) ein *Pompilus melanarius gineri*, der, mit einem etwa bandförmig geröteten Tergit 2, nichts anderes zu sein scheint als *rufocincta;* auch der *Pompilus melanarius dusmeti* Junco (l. c.) ist meines Erachtens nichts anderes als *rufocinctus*. Leider liegen mir von den rotgezeichneten Unterarten nur 24 ♀♀ aus fremden Sammlungen und 3 ♀♀ aus der eigenen Sammlung vor. Der 3dornige „*melanarius*" soll (Haupt 1933: 66) eine mehr dreieckige, der 4dornige (manchmal 5dornige) *esau* eine annähernd quadratische 3. Radialzelle haben (cf. Abbildungen XIII und XVII bei H a u p t 1933). Jedoch sind aber die Merkmale „Kammdornenzahl" und „Radialzellenform" nicht so, wie H a u p t meint, kombiniert, sondern die größeren ♀♀ mit mehr als 3 Kammdornen am Metatarsus 1 haben zuweilen mehr dreieckige, die kleinen ♀♀ mit 3 Kammdornen zuweilen mehr quadratische 3. Radialzellen, je nachdem, wie lang der 3. Abschnitt der Radialader ist. Eine S-förmige Biegung der 1. Radialquerader, wie H a u p t sie für „*melanarius*" angibt, ist entweder nicht oder kaum merklich zu sehen.

Zum ♂ *esau*, von dem mir 21 ♂♂ aus fremden Sammlungen und 6 ♂♂ aus der eigenen Sammlung vorliegen, ist folgendes zu bemerken. Die Färbung der vorderen Tergite entspricht der bei den ♀♀; es gibt also Unterarten mit roten Tergiten 2—3 (das Tergit 1 ist nur selten etwas rot) bis mit ganz schwarzen Tergiten; die Tibien 3 sind nie rot gezeichnet. Völlig einheitlich sind die Kopulationsorgane (Abb. 14) der von mir untersuchten ♂♂. Das Analsternit (Abb. 10) ist klein, aufgeblasen dachförmig, längs-rhombisch, beiderseits mit Längsgrube, die Spitze am Ende ± gerundet. Auf dieser letzteren gewissen Veränderlichkeit konstruiert H a u p t die Trennung der ♂♂ von „*melanarius*" und *esau*.

Folgende Kombination ist nach meiner Vorstellung möglich:

1. Alle Tergite schwarz:
Arachnospila (Melanospila) e. esau (Kohl 1886) ♀♂
Pompilus esau Kohl 1886 ♀♂. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 36 : 319

Pompilus (Arachnospila) hispanicus Wahis 1964 ♀. Bull. Ann. Soc. Roy. Belg., 100 : 141
Pompilus melanarius auct. nec van der Linden ♀♂

2. Nur Tergit 2 beiderseits dunkelrot oder mit einer solchen Binde:
Arachnospila (Melanospila) esau rufocincta (Haupt 1933) ♀♂
Psammochares esau Kohl forma *rufocincta* Haupt 1933 ♀. Boll. Ent. Bologna, 6 : 70
Pompilus melanarius gineri Junco 1960 ♀. Cons. Sup. Invest. Madrid, 1960 : 188
? *Pompilus melanarius dusmeti* Junco 1960 ♀. id.

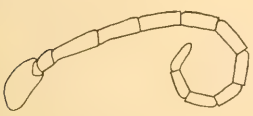
3. Tergite 1—2 oder 1—3 ± hellrot, Tibien 3 beim ♀ manchmal ebenso:
Arachnospila (Melanospila) tibialis (Tournier 1889) ♀♂
Pompilus tibialis Tournier 1889 ♀. Ent. Genèv., 1 : 197
Pompilus effodiens Ferton 1897 ♀. Acta Soc. Linn. Bordeaux, 52 : 3
Pompilus gymnesiae Dalla Torre 1897 ♀♂. Cat. Hym., 8 : 289
? *Pompilus moricei* Saunders 1901 ♀. Tr. Ent. Soc. London, 1901 : 555

Vermutlich ist über diese Art das letzte Wort nicht gesprochen und eventuell wird doch eine Zerlegung in 2 oder mehr Arten notwendig. Ich gebe deshalb die Abbildungen für das ♂-Analsternit (Abb. 10) und die ♂-Kopulationsorgane (Abb. 14). Ganz sicher zum Beispiel ist *Arachnospila (Melanospila) diabolica* (Priesner 1962) ♀♂, offenbar auf Sardinien und Korsika endemisch, eine bona species. Diese ganz schwarze Art ist besonders reich behaart, die Schenkel sogar lang abstehend; das ♂-Analsternit und die Kopulationsorgane sind hier abgebildet (Abb. 11, 15).

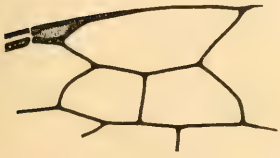
Psammochares binaevus Haupt 1930 ♀

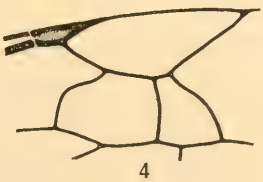
Psammochares binaevus Haupt ♀. Mitt. Zool. Mus. Berlin, 16: 228 [♀]

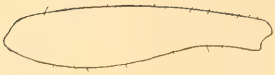
1 ♀ „West-Pamir, VII.—X. 28, leg. Reinig" „Jaschil-kul-summé, 3850 m, 29. 8." „Type" „*Psammochares binaevus* Hpt. ♀, det. Haupt 1930". Von Haupt 1930: 229 als Holotypus bezeichnet, von mir als solcher etikettiert. Diese bona species ähnelt *rufa subocellata*, ist aber im ganzen, insbesondere auf den Schenkeln, länger und dichter behaart (Abb. 5, 6). Diese Art muß heißen **Arachnospila (Arachnospila) binaeva** (Haupt).


1

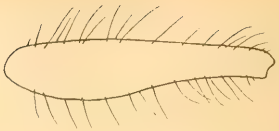
2


3


4

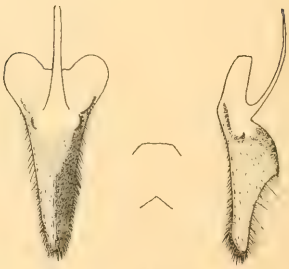


5

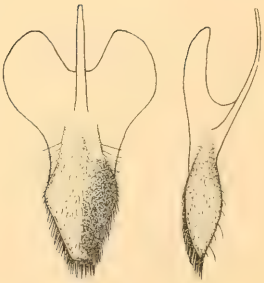


6

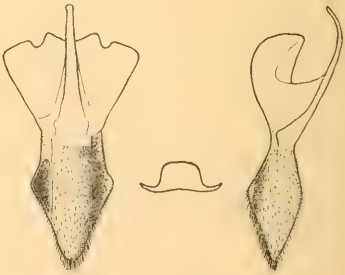
7



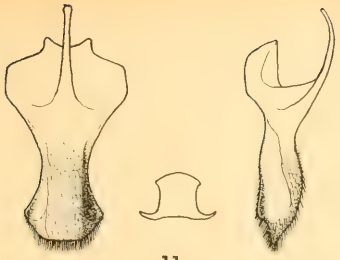
8



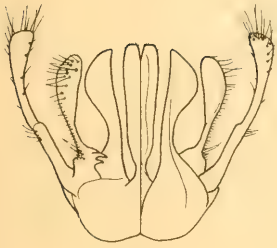
9



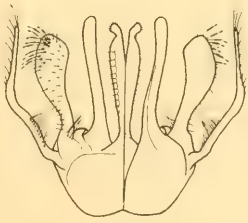
10



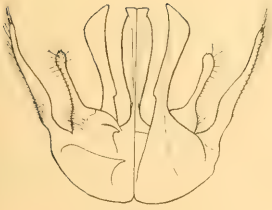
11



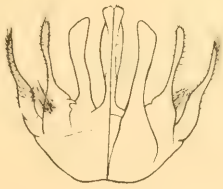
12



13



14



15

Abbildungen

Abb. 1: Fühler *Arachnospila pamira* ♀; Abb. 2: Radialzellen *Arachnospila versuta* ♀; Abb. 3: id. *Arachnospila pamira* ♀; Abb. 4: id. *Evagetes reinigi* ♀; Abb. 5: Femur 3 *Arachnospila rufa* ♀; Abb. 6: id. *Arachnospila binaeva* ♀; Abb. 7: Tarsen 1 *Arachnospila pamira* ♀; Abb. 8: Analsternit *Arachnospila versuta* ♂; Abb. 9: id. *Agenioideus punicus* ♂; Abb. 10: id. *Arachnospila esau* ♂; Abb. 11: id. *Arachnospila diabolica* ♂; Abb. 12: Kopulationsorgane *Arachnospila versuta* ♂; Abb. 13: id. *Agenioideus punicus* ♂; Abb. 14: id. *Arachnospila esau* ♂; Abb. 15: id. *Arachnospila diabolica* ♂.

Psammochares pamirus Haupt 1930 ♂
Psammochares pamirus Haupt 1930 ♀ ♂. Mitt. Zool. Mus. Berlin, 16: 227 [♂]

1♂ „Zentral-Pamir, VII—VIII. 28, leg. Reinig" „Ak-balik, 3960 m, 2. 8." „Type" *„Psammochares pamirus* Hpt. ♂ det. Haupt 1930" „Holotypus, H. Wolf det. 1970" *„Arachnospila sogdiana koenigsmanni* n. n. ♂, H. Wolf det. 1970". Von Haupt 1930: 227 als Allotypus bezeichnet, ist diese ganz schwarze Unterart etwa so stark behaart wie die nordischen ♂♂ der Nominatunterart und etwas schwächer als die mitteleuropäischen ♂♂. Diese Unterart muß heißen **Arachnospila (Arachnospila) sogdiana koenigsmanni** n. n.

Psammochares pamirus Haupt 1930 ♀
Psammochares pamirus Haupt 1930 ♀ ♂. Mitt. Zool. Mus. Berlin, 16: 226 [♀]

1♀ „West-Pamir, VII.—X. 28, leg. Reinig" „Mukur-Tal b. Tschailgan, 2200—2600 m, 8. X. 28" „Type" *„Psammochares pamirus* Hpt. ♀, Haupt det. 1930" *„Arachnospila (Pamirospila) pamira* (Haupt) ♀, H. Wolf det. 1970". 1♀ „Afghanistan, Herat, 970 m, 15. 5. 1956, H. G. Amsel leg." *„Arachnospila (Pamirospila) pamira* (Haupt) ♀, H. Wolf det. 1970"; dieses Exemplar im Museum Aschaffenburg. Diese Art weicht durch die kurzen Geißelglieder (Abb. 1), das *Eragetes*-artig kurze und tief versenkte Postnotum, durch die kurzen Tarsen 1 (Abb. 7) und durch die besondere Form der 3. Radialzelle (Abb. 3) von *Arachnospila* s. s. ab; die 1. Cubitalquerader des Vorderflügels (Nervulus) ist nicht schräg gestellt wie bei *Arachnospila* subgen. *Melanospila* und gen. *Anospilus*, sondern senkrecht gestellt und nach außen gebogen. Diese Art erinnert an *Dicyrtomellus luctuosus* ohne helle Filzflecken, aber die Wange ist an der niedrigsten Stelle nur halb so hoch wie 2. Geißelglied dick, die Geißelglieder sind viel kürzer (Abb. 1), aber der Stutz des Mittelsegments ist etwas ausgehöhlt, die 3. Radialzelle ist fast ebenso geformt (Abb. 3) und die Kammstrahlen der Klauenglieder sind kaum kürzer und dünner. Diese Art paßt in keine der paläarktischen Untergattungen von *Arachnospila;* ich stelle sie in die neue Untergattung **Pamirospila** mit *pamira* als typus subgeneris. Was Haupt (1930: 227) unter Abb. 1 als Radialzellen des ♀ abbildet, sind die des ♂ *„pamirus"* (siehe oben).

Psammochares emissus Haupt 1930 ♀
Psammochares emissus Haupt 1930 ♀. Mitt. Zool. Mus. Berlin, 16: 230 [♀]

1♀ „Zentral-Pamir, VII.—VIII. 28, leg. Reinig" „Djol-Boeruljuk, 4020—4150 m, 23. 7." „Type" *„Psammochares emissarius* Hpt. ♀, det. Haupt 1930" „Lecto-Holotypus, H. Wolf det. 1970" *„Arachnospila consobrina emissaria* (Haupt) ♀, H. Wolf det. 1970"; 1♀ „Zentral-Pamir, leg. Reinig" „Jaman-Tal, 29. 7. 28" „Type" sonst wie vor, aber Lecto-Paratypus. Die Art muß *emissarius* heißen, weil die beiden typischen ♀♀ so (und nicht *emissus*) bezeichnet sind. Meines Erachtens handelt es sich um eine weitere Unterart von *consobrina;* Clipeusbildung, Flügelnervatur und Behaarung sind so wie sonst bei dieser Art; die Kammdornen sind kürzer als bei den ♀♀ der sandbewohnenden Unterarten *consobrina* (Dahlbom), *continentalis* (Wolf), *sicula* (Wolf), so lang wie bei den petrophilen Unterarten *nivariae* (Dalla Torre), *alpina* (Wolf), *pyrenaica* (Wolf) und *heringi* (Haupt); wie die letztere (von der Kanaren-Insel Palma) ganz schwarz; allerdings ist das Mittelsegment glänzender als bei den anderen Unterarten. Diese Art muß heißen **Arachnospila (Ammosphex) consobrina emissaria** (Haupt).

Trichosyron reinigi Haupt 1930 ♀
Trichosyron reinigi Haupt 1930 ♀. Mitt. Zool. Mus. Berlin, 16: 233 [♀]

1 ♀ „West-Pamir, VII.—X. 28, leg. Reinig" „Langar, 3030 m, 18. 8." „Type" „*Trichosyron reinigi* Hpt. ♀, det. Haupt 1930". Diese Art gehört nicht in die Nähe von *Episyron,* wie Haupt in der Originaldiagnose meint, aber nicht überzeugend begründet, sondern zu *Evagetes,* wie Kopfform, spindelförmige Geißel (ähnlich *crassicornis)* und das kurze, fast versenkte Postnotum dartun. Wegen der hohen Wange (so hoch wie letztes Geißelglied mitten dick), des abgestutzten letzten Geißelgliedes, der langen Kammdornen und der Form der Radialzellen (die Haupt falsch abbildet; vergl. Abb. 4) steht *reinigi* der Untergattung *Leuchimon* nahe. Es sei zu dem bei *reinigi* fast fehlenden Pulvillus gesagt, daß auch manche *Leuchimon*-Arten nur noch sehr kleine Pulvilli haben; die weit postfurkale 1. Kubitalquerader (Nervulus) erscheint auch bei manchen *Leuchimon-* und *Evagetes* (s. s.)-Arten; die Unterseite der Schienen 1 ist nicht unbedornt, sondern hat (wie ihr Ende) 3 lange Dornen; die Basalhälfte der Klauen 3 ist keineswegs so auffällig verdickt, wie Haupt l. c. angibt und zeichnet. Ich halte *Trichosyron* für eine Untergattung von *Evagetes.* Diese Art muß heißen **Evagetes (Trichosyron) reinigi** (Haupt).

Anoplius petulans Haupt 1962 ♀♂
Anoplius petulans Haupt 1962 ♀ ♂. Bull. Res. Counc. Israel, 11 B: 48 [♀, ♂]

1 ♀ „Bnei Braq, Palestine, 21. III. 1946, leg. Bytinski-Salz" „Paratypus" „*Anoplius petulans* Haupt ♀, Haupt det. 1952". Die Auszeichnung als Paratypus ist nicht von Haupt (siehe oben!), sondern von Bytinski-Salz vorgenommen worden. Eine in Südeuropa, Nordafrika und im Nahen Osten verbreitete Unterart mit ± verdunkelten vorderen Tergiten. *Anoplius petulans* Haupt muß heißen **Anoplius infuscatus petulans** Haupt.

Paracyphononyx cinctellus Haupt 1962
Paracyphononyx cinctellus Haupt 1962 ♂. Bull. Res. Counc. Israel, 11 B: 62 [♂]

1 ♂ „Palestine, Beersheba, 23. VI., legt. Bytinski-Salz" „*Paracyphononyx cinctellus* Haupt ♂, Haupt det. 1953" „*Anoplius inf. petulans* Hpt., det. H. Priesner"; dieses ♂ ist einer der 2 Paratypi, wenn auch nicht so etikettiert. *Paracyphononyx cinctellus* Haupt muß heißen **Anoplius infuscatus petulans** (Haupt) ♂.

Telostegus berlandi Haupt 1930 ♀
Telostegus berlandi Haupt 1930 ♀ ♂. Mitt. Zool. Mus. Berlin, 16: 711 [♀ ♂]

1 ♀ „27676" „Oran, Schmiedekn." „Hammam, Bou-Halja, Oran" „Cotype" „*Telostegus berlandi* Hpt. ♀, det. Haupt 1930". Die distalen Geißelglieder sind, was von Haupt l. c. nicht erwähnt wird, geringfügig länger als bei *inermis* normalerweise, jedoch besitze ich 2 ♀♀ *inermis* mit ebenfalls etwas längeren distalen Geißelgliedern; im übrigen vermag ich *berlandi* von *inermis ater* nicht zu unterscheiden. *Telostegus berlandi* ♀ muß meines Erachtens heißen **Telostegus inermis ater** Haupt ♀.

Literatur

Beaumont, J. de, 1970. Les Pompilides de la collection H. Tournier (Hym.), 2. partie. Rev. Suisse Zool., 77: 247—260. Genf.
Haupt, H., 1926. Monographie der Psammocharidae (Pompilidae) von Mittel-, Nord- und Osteuropa. Dtsch. Ent. Z., 1926/1927 Beih.: 1—367. Berlin.
— — 1929. Weiterer Ausbau meines Systems der Psammocharidae. Mitt. Zool. Mus. Berlin, 15: 109—197. Berlin.
— — 1930. Entomologische Ergebnisse der deutsch-russischen Alai-Pamir-Expedition 1928. Mitt. Zool. Mus. Berlin, 16: 226—237. Berlin.
— — 1931/1. Die Einordnung der mir bekannten Psammocharidae mit 2 Cubitalzellen in mein System. Mitt. Zool. Mus. Berlin, 16: 673—797. Berlin.
— — 1933. Psammocharidae mediterraneae, I., Boll. Ent. Bologna, 6: 51—78. Bologna.
— 1933/1. Berichtigungen zu meiner „Monographie der Psammochariden Mittel-, Nord- und Osteuropas" (1927), (Hym.). Dtsch. Ent. Z., 1933: 293—298. Berlin.
— — 1962. The Pompilidae of Israel. Bull. Res. Counc. Israel, 11 B: 3—70. Jerusalem.
Junco, J. J. del, 1960. Himenopteros de España, Gens.: *Agenioideus, Pompilus, Evagetes*. Cons. Sup. Invest. Madrid, 1960: 188—189. Madrid.
Priesner, H., 1967. Studien zur Taxonomie und Faunistik der Pompiliden Österreichs, Teil II. Naturk. Jb. Linz, 1967: 123—140. Linz.
— — id., Teil III. id., 1968: 125—209. Linz.
Wahis, R., 1964. Notes synonymiques sur quelques Pompilides d'Espagne, decrits par P. L. van der Linden (1827) (Hymenoptera: Pompilidae). Bull. Ann. Soc. Roy. Ent. Belg., 100: 139—143. Gembloux.
Wolf, H., 1958. Bemerkungen zu einigen Wegwespenarten (Hym. Pompilidae). Mitt. Dtsch. Ent. Ges., 17: 68—72. Berlin.
— — 1970. Zur Kenntnis der Gattung *Evagetes* Lepeletier (Hymenoptera, Pompilidae). Beitr. Ent., 20: im Druck. Berlin.
Yasumatsu, K., 1935. Beitrag zur Kenntnis der Mordwespengattung *Priocnemis* Schiödte in Nord- und West-China (Hymenoptera, Psammocharidae). Ent. Phytopath., 3: 678—682. Hangchow.

Anschrift des Verfassers:
Heinrich Wolf, Oberstudienrat, 597 Plettenberg, Uhlandstraße 15.

Procris heuseri Reichl und Procris statices L. im Fichtelgebirge

(Lep., Zygaenidae)

Von **Georg Vollrath**

Als das Manuskript unserer Bestandsaufnahme „Die Großschmetterlinge des Fichtelgebirges" vor dem Abschluß stand, erschien im Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen eine Arbeit von Dr. E. R. Reichl-Linz mit dem Titel: „Procris heuseri spec. nov. und Procris statices L., zwei Arten in statu nascendi?" Die Arbeit brachte die Ergebnisse der Untersuchung zahlreicher *Procris* der Doppelart *heuseri-statices* hinsichtlich der Zahl ihrer Fühlerglieder, auf die sich die Zuordnung zu *P. heuseri* oder *P. statices* stützt. Unter dem untersuchten Material befanden sich auch zwei *Procris* aus dem Fichtel-

gebirge (leg. R. Fischer; in coll. Daniel), die Reichl auf Grund der Zahl ihrer Fühlerglieder und ihrer Flugzeit (4. und 16. Juni) zu *P. heuseri* stellte. Da uns vor dem Erscheinen der Reichlschen Arbeit von einer geplanten Abtrennung der *heuseri* von *P. statices* nichts bekannt war, hielten wir die im Fichtelgebirge bisher festgestellte einzige *Procris*-Art für *P. statices* L. Wenn bis heute auch noch keine Einigkeit darüber besteht, ob es sich bei *heuseri-statices* (wie auch bei *Zygaena purpuralis-pimpinellae* u. a.) um zwei gute Arten oder um zwei Arten in statu nascendi (Reichl 1964), um Ökomorphosen (Povolny 1956), hier vielleicht als erste Phase einer Artbildung (vgl. Alberti 1967) oder um zwei eiszeitlich bedingte Stämme (Daniel 1968) handelt, interessierte es mich, der ich mir die Erfassung der Großschmetterlinge des Fichtelgebirges zur Aufgabe gemacht habe, doch sehr, wohin unsere Fichtelgebirgstiere zu stellen wären. Ich übersandte Reichl eine Serie von 44 *Procris* verschiedener Flugplätze, deren Flugzeit zwischen dem 20. 5. und 6. 7. lag. Ein Falter schied bei der Untersuchung aus, da seine Fühler bei der Präparation glattgequetscht waren. Zusammen mit den beiden in seiner Arbeit schon erwähnten Tieren errechnete Reichl bei den 45 Faltern ein Mittel von 36,36 ± 1,33 Fühlergliedern und erkannte sie als eindeutige *heuseri*. Da sich unter den Tieren keine einzige *P. statices* befand — Falter mit einer Flugzeit nach dem 6. 7. hatte bisher kein Sammler festgestellt —, waren wir geneigt anzunehmen, daß diese dem Fichtelgebirge fehlt. Der nächstgelegene, bisher bekannte *statices*-Fundort war nach Reichl Nürnberg (18. 7. 27; H. Przegendza), also rund 100 km vom Fichtelgebirge entfernt.

Kurz nach dem Erscheinen unserer Fichtelgebirgs-Bestandsaufnahme berichtete mir Hermann Pfister-Hof (Saale), daß in der Häuselloh bei Selb Grünzygänen fliegen, die sich sowohl nach Flugzeit als auch nach Aussehen von *P. heuseri* zu unterscheiden scheinen und daß es sich bei diesen um *P. statices* handeln könnte. Mitte und Ende Juli 1967 und 1968 trug Pfister 19 *Procris* aus der Häuselloh ein, die ich Reichl zur Bestimmung übersandte. Die Untersuchung ergab, daß die Tiere zwischen 37 und 43 Fühlerglieder, im Mittel sind es 40,05 FG, haben. „Sie sind also sicher *statices* L., wenn sie auch etwas unter dem Artdurchschnitt der FG-Zahl liegen." (Reichl briefl. an Verf. am 12. 5. 1969).

Zu Vergleichszwecken hatte Pfister 4 *Procris* beigesteckt, die Anfang Juni eingetragen worden waren, und zwar je 2 Falter von der Häuselloh und 2 Falter von Hof (letzteres im bayerischen Vogtland, also außerhalb des Fichtelgebirges liegend). Die beiden Falter von der Häuselloh (A. 6. 53) waren erwartungsgemäß *heuseri* mit 34 und 37 FG, die beiden Männchen aus Hof (A. 6. 52) mit 40 und 42 FG überraschenderweise *statices*. Reichl (l. c.) meinte dazu: „Wenn das Funddatum stimmt — 'A. 6.' ist leider recht ungenau — wäre das die erste *statices*-Population aus der ersten Junihälfte, die ich kenne."

Um die bisherigen Ermittlungen auf eine breitere Grundlage zu stellen und Genaueres über die Flugzeit von *P. statices* zu erfahren, besuchte ich im Sommer 1969 dreimal die Häuselloh. Das erstemal, am 24. 7. 69, trugen der Verfasser und G. Rößler-Wunsiedel 5 ♂♂ und 6 ♀♀ ein, die verhältnismäßig frisch waren. Ein weiterer Besuch des Verfassers am 28. 7. 1969 erbrachte 7 ♂♂ und 3 ♀♀, die fast alle schon mehr oder weniger stark abgeflogen waren. Bei einem

dritten Besuch am 2. 8. 1969 stellte ich trotz gründlicher Suche nur noch ein ziemlich frisches Weibchen fest.

Reichl determinierte alle 22 Falter als *P. statices* mit einem Mittelwert von 40 FG. Diese im Gegensatz zum süddeutschen Raum für *P. statices* niedrige FG-Zahl scheint nach Reichl für den ganzen Bereich der Mittelgebirge von der Eifel bis tief nach Böhmen zuzutreffen (briefl. an Verf. am 23. 5. 1970).

Eine Schilderung des Lebensraumes, den *P. statices* in der Häuselloh bewohnt, möge meinen Bericht abschließen. Die Tiere flogen ausnahmslos an den sehr trockenen, der heißen Sonne ausgesetzten Rändern einer etwa 250 m im Quadrat messenden, frisch aufgeforsteten, abgetorften Moorfläche, an der eine Forststraße entlang läuft. Das Innere der Pflanzung mieden die Falter. Der stark verstaubte Rand des Sträßchens und die Böschungen der trockenliegenden tiefen Entwässerungsgräben waren fast ausschließlich mit Sumpfkratzdisteln *(Cirsium palustre)* bestanden, an deren Blüten die Falter saugten, während an der Nickenden Distel *(Carduus nutans)*, die hier ebenfalls, wenn auch wesentlich spärlicher wuchs, nur selten Falter zu sehen waren. Zur näheren Charakterisierung des Biotops sei noch erwähnt, daß die abgetorfte Fläche, soweit nicht aufgeforstet, geschlossen mit Schlängeliger Schmiele *(Deschampsia flexuosa)* bedeckt ist, zwischen der vereinzelt Sumpfheidelbeere *(Vaccinium uliginosum)*, Heidekraut *(Calluna vulgaris)* und Scheidiges Wollgras *(Eriophorum vaginatum)* stehen. Daß wir hier am 24. 7. 1969 überraschenderweise auf kleinstem Raum *Eilema lutarella* L., von der im Fichtelgebirge bisher nur 3 Exemplare festgestellt worden waren, zahlreich in ganz frischen Stücken gefunden haben, sei am Rande vermerkt. Interessieren dürfte auch, daß in der Häuselloh beide *Procris*-Arten fliegen, wie die zwei Pfisterschen Funde von A. 6. 53 gezeigt haben.

Herzlich danken möchte ich Herrn H. Pfister für die Beschaffung des *Procris*-Materials und Herrn Dr. E. R. Reichl, der trotz seiner starken beruflichen und entomologischen Inanspruchnahme unsere *Procris* stets bereitwillig bestimmte.

Literatur:

Alberti, B. (1967): Zur Artrecht-Frage von Procris statices L. und Procris heuseri Reichl (Lep., Zygaenidae). Ent. Ber. S. 23—27.

Daniel, F. (1968): Die Makrolepidopteren-Fauna des Sausalgebirges in der Südsteiermark. Mitt. d. Abt. f. Zoologie u. Bot. am Landesmuseum „Joanneum" in Graz, Heft 30, S. 16 (100).

Povolny, D. (1956): Einige Gesichtspunkte und kritische Bemerkungen zum Artproblem von Zygaena purpuralis Brünnich. Ztschr. Wien. Ent. Ges., 41, S. 225—231.

— — (1968): Zur Artrecht-Frage von Zygaena purpuralis Brünn. und Zygaena pimpinellae Guhn (Lep., Zygaenidae). Ent. Ber. S. 25—26.

Reichl, E. R. (1964): Procris heuseri spec. nov. und Procris statices L., zwei Arten in statu nascendi? (Lepidoptera, Zygaenidae). In: Nachr. Bl. Bay. Ent., 13. Jg., S. 89—95, 99—103, 117—120.

Anschrift des Verfassers:
Georg Vollrath, 8592 Wunsiedel, Sigmund-Wann-Straße 18.

M 94
Ent.

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: Dr. Franz Bachmaier, 8 München 19,
Schloß Nymphenburg Nordflügel, Maria-Ward-Straße 1 b
Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 315 69
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

19. Jahrgang | 15. Oktober 1970 | Nr. 5

Inhalt: K. Horstmann: Bemerkungen zur Systematik einiger Gattungen der Campopleginae (Hym. Ichneum.) S. 77. — J. Klimesch: Caloptilia schinella Wlsghm. (1907) (C. terebinthiella Chret. 1910) (Lep. Lithocollet.) S. 84. — Kleine Mitteilungen: Nr. 130: A. Bilek: Zur Variationsbreite der ♀♀ von Macromia splendens Pict. (Odon.) S. 89. — Nr. 131: H. Schaeflein: Laccornis breviusculus Gschw. = Graptodytes kocae Gglb. (Col. Dyt.) S. 89. — Nr. 132: H. Schaeflein: Argopus ahrensi Germ. (Col.: Chrysomelidae- Halticinae) in der Nähe der Isarmündung. S. 90. — Nr. 133: G. Uhmann: Melanophila acuminata Deg. in der Oberpfalz (Coleopt., Buprestidae) S. 91. — Literaturbesprechungen S. 91.

Aus dem Institut für Angewandte Zoologie der Universität Würzburg

Bemerkungen zur Systematik einiger Gattungen der Campopleginae

(Hymenoptera, Ichneumonidae)

Von **Klaus Horstmann***)

1. **Alcima** Foerster

Alcima Foerster, Typus: *Campoplex orbitalis* Gravenhorst.

Die Typusart dieser Gattung ist seit Holmgren (1860, S. 48) zu *Casinaria* Holmgren gestellt worden. Meines Erachtens gehört sie aber in eine eigene Gattung.

Sondermerkmale:

Tibiensporne III etwas länger als drei Viertel der Metatarsen III, Mittelsegment bucklig, rund und ungefeldert (auch im Bereich der Area basalis), Sternitgrenze des ersten Abdominalsegments deutlich unterhalb der Mitte (Abb. 1).

In vielen Merkmalen (Clypeus, Wangenleiste, Nervulus, Tibiensporne u. a.) stimmt *Alcima* mit *Echthronomas* Foerster überein, unterscheidet sich aber durch die völlig fehlenden Glymmen.

2. **Porizon** Fallén

Porizon Fallén, Typus: „*Ophion moderator* Fabricius".

Drei Deutungen dieser Gattung sind bisher in der Literatur verbreitet gewesen. Sie sind alle nicht korrekt:

(1) Typus: *Porizon hostilis* Gravenhorst; syn. *Porizonidea* Viereck, Subfam. *Tersilochinae* (falsche Wahl der Typusart durch Holm-

*) Mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

g r e n , 1858, S. 329). Diese Deutung findet sich noch bei S c h m i e d e k n e c h t (1910, S. 2061).

(2) Typus: *Ichneumon moderator* Linnaeus sensu G r a v e n h o r s t ; syn. *Tersilochus* Holmgren, Subfam. *Tersilochinae* (falsche Deutung der Typusart durch G r a v e n h o r s t , 1829, S. 783 f.). Diese Deutung, von V i e r e c k (1914, S. 122) und H i n c k s (1944, S. 37) vertreten, hat sich allerdings nicht durchgesetzt.

(3) Typus: *Ichneumon moderator* Linnaeus sensu R o m a n (syn. *Nemeritis cremastoides* Holmgren); syn. *Leptocampoplex* **gen. nov.,** Subfam. *Campopleginae* (Fehldetermination des Holotypus der Typusart durch R o m a n , 1932, S. 9). Auf diese Deutung haben T o w n e s u. T o w n e s (1951, S. 357 f.) hingewiesen, sie ist zur Zeit in Gebrauch (T o w n e s , 1965 a, S. 410, u. 1970, S. 167 f.).

Bei Typenuntersuchungen haben sich zwei weitere Deutungsmöglichkeiten ergeben:

(4) Typus: *Ichneumon moderator* Linnaeus (**syn. nov.** *Limneria ensifera* Brischke); syn. *Venturia* Schrottky (?), Subfam. *Campopleginae*. Eine Nachuntersuchung des Holotypus von *Ichneumon moderator* Linnaeus im Britischen Museum hat ergeben, daß dieser nicht zu *Nemeritis cremastoides* Holmgren (so R o m a n , 1932, S. 9), sondern zu *Limneria ensifera* Brischke gehört, vermutlich einer Art der Gattung *Venturia* (die Untersuchungen über die Gattungszugehörigkeit sind noch nicht abgeschlossen). Ich habe verschiedenes Material dieser Art gesehen (Coll. British Museum, Coll. Staatssamml. München), das wie der Holotypus von *moderator* aus *Laspeyresia strobiella* L. gezogen worden ist.

(5) Typus: „*Ophion moderator* Fabricius" sensu F a l l é n (= *Probles rufipes* Holmgren); syn. *Probles* Foerster, Subfam. *Tersilochinae*. In einer Typensendung aus Coll. T h o m s o n (Lund) fand sich ein Weibchen von *Probles rufipes*, das von F a l l é n als „*Porizon moderator*" determiniert worden ist. (vgl. H o r s t m a n n , 1970). Ob noch weiteres von F a l l é n bearbeitetes Material in Coll. T h o m s o n vorhanden ist, ließ sich ohne Besuch in Lund nicht feststellen.

Erschwerend tritt hinzu, daß die Gattung *Porizon* Typusgattung der Unterfamilie *Porizontinae* Foerster ist und daß mit diesem Namen entsprechend der Deutung der Typusgattung sowohl die Tersilochinen als auch die Campopleginen bezeichnet worden sind. Es sind deshalb die Artikel 41, 65 und 70 der Nomenklaturregeln anzuwenden, was bedeutet, daß der Fall der Nomenklaturkommission unterbreitet werden muß. Vorher müßte allerdings in Coll. T h o m s o n noch einmal nach weiterem Material aus Coll. F a l l é n gesucht werden, um über die Auffassung F a l l é n s völlige Klarheit zu gewinnen. Bis zu einer Entscheidung der Kommission erscheint es mir am besten, statt der Namen *Porizon* und *Porizontinae* die oben angeführten Synonyme zu verwenden.

3. **Leptocampoplex** gen. nov.

Leptocampoplex gen. nov., Typus: *Nemeritis cremastoides* Holmgren.
Porizon Fallén sensu T o w n e s (vgl. oben).

Fühler schlank, fadenförmig, Augen groß, innen neben der Fühlerbasis kaum ausgerandet, Schläfen kurz, stark verengt, Wangen kurz, Clypeus im Profil bucklig, Endrand, von vorn gesehen, ein wenig flach ausgerandet, Unterrand der Mandibeln gerade, kaum lamellenförmig, oberer Mandibelzahn etwas länger als der untere, Wangenleiste gerade, trifft die Hypostomalleiste vor der Mandibelbasis, Thorax ge-

körnelt, nicht deutlich punktiert, Notauli vorn deutlich, Spekulum glatt, hintere Mesosternalquerleiste vollständig, Areola offen, Radiusanhang länger als die Breite des Pterostigmas, Diskoidalaußenwinkel sehr spitz, Nervellus nicht oder schwach weit unten gebrochen, antefurkal, Beine schlank, Klauen kurz, basal gekämmt, Mittelsegment im Profil etwas rundlich, Area superomedia länger als breit, am Ende schwach geschlossen, Petiolus im Profil dorsal flach, lateral mit kleinen, aber deutlichen Glymmen (Abb. 2), Stigmen wenig hinter der Mitte des ersten Segments, Abdomen sehr schlank, beim Weibchen sechstes Tergit dorsal am Endrand breit und tief, siebentes dort nur flach ausgerandet, Bohrer dünn und gerade, etwa so lang wie das Abdomen (vgl. auch die Abbildung der Typusart bei T o w n e s , 1970, S. 278, unter dem inkorrekten Namen *Porizon moderator*).

Von dieser Gattung ist nur die Typusart bekannt (Lektotypus bestimmt: ♀, „Sm" = Smolandia, „Bhn", Coll. H o l m g r e n , Stockholm). Die von T o w n e s genannte zweite Art aus Nordamerika (T o w n e s , 1970, S. 168) ist meines Erachtens eine noch unbeschriebene Subspecies von *cremastoides* (Holmgren), die von der europäischen Unterart nur durch die helle Unterseite des Schafts abweicht *Campoplex paniscus* Gravenhorst gehört im Gegensatz zur Auffassung T o w n e s ' (1965a, S. 410) zur folgenden Gattung. Wirte sind unbekannt, die Angabe von *Laspeyresia strobilella* L. (R o m a n , 1932, S. 9) beruht auf einer Verwechslung mit *Venturia moderator*

4. **Macrus** Gravenhorst

Macrus Gravenhorst, Typus: *Macrus filiventris* Gravenhorst.

Da der Holotypus der Typusart verschollen ist, konnte die Gattung bisher nicht gedeutet werden (vgl. T o w n e s , 1970, S. 179). A u b e r t (1966, S. 88) hat *Nemeritis angitiaeformis* Szépligeti mit *filiventris* synonymisiert. Ein Vergleich des Lektotypus von *angitiaeformis* mit den Beschreibungen des Holotypus von *filiventris*, die G r a v e n h o r s t (1829, S. 709), T a s c h e n b e r g (1863, S. 296 f.) und P f a n k u c h (120, S. 46 f.) geben, bestätigen dieses Synonym. Die Art ist allerdings kein *Nemeritis* (so P f a n k u c h und A u b e r t), sondern gehört zu einer sonst unbenannten Gattung der *Campopleginae* nahe *Leptocampoplex*.

Fühler faden- oder spindelförmig, Augen innen kaum ausgerandet, Schläfen kurz, stark verengt, Wangen wenig kürzer als die Breite der Mandibelbasis, Clypeus im Profil ziemlich flach, in der Mitte nach vorn, an den Seiten nach innen gezogen, Endrand ohne Kante, in der Mitte ohne Zahn, Unterrand der Mandibeln gerade, kaum lamellenförmig, Mandibelzähne etwa gleichlang, Wangenleiste gerade, trifft die Hypostomalleiste dicht an der Mandibelbasis, Thorax gekörnelt, nicht deutlich punktiert, Notauli flach, aber deutlich, erreichen fast die Mitte des Mesoskutums, Spekulum glatt, Azetabulae fehlen, hintere Mesosternalquerleiste vollständig, in der Mitte etwas eingeschnitten, Areola geschlossen, schief, Radiusanhang höchstens so lang wie die Breite des Pterostigmas, Diskoidalaußenwinkel fast ein Rechter, Nervulus fast interstitial, Nervellus weit unten schwach gebrochen (nicht immer deutlich), deutlich antefurkal, Tibiensporne III nicht ganz so lang wie die Hälfte der Metatarsen III, Klauen basal schwach gekämmt oder beborstet, Mittelsegment im Profil flach, Area superomedia hinten etwas verengt, offen, Costulae deutlich, Petiolus im Profil dorsal mit dem Postpetiolus gemeinsam gerundet, lateral mit

Glymmen, Stigmen ein wenig vor der Mitte des ersten Abdominalsegments (Abb. 3—5), Abdomen unterschiedlich schlank, letzte Tergite dorsal am Endrand spitz ausgerandet, Bohrer kurz und recht breit, vor dem Ende zu einer schlanken Spitze ausgezogen (Abb. 6).

Charakteristisch für die Gattung ist das flache Mittelsegment und die Form des ersten Abdominalsegments und der Bohrerspitze. Von *Nemeritis* Holmgren unterscheidet sie sich außerdem durch die vorhandenen Glymmen.

1. Glymmen etwa in der Mitte des Petiolus (Abb. 3), zweites Segment weniger als zweimal so lang wie breit, von der Basis an verbreitert . . . . . *parvulus* (Gravenhorst) ♀♂
— Glymmen auffällig weit basal und dorsal (Abb. 4—5), zweites Segment zehnmal (♀) oder dreimal (♂) so lang wie breit, hinter der Basis verengt . . . . . *filiventris* Gravenhorst ♀ ?♂

Macrus parvulus (Gravenhorst) ♀♂

Campoplex parvulus Gravenhorst, 1829, S. 489 f.
Holotypus (♀): ohne Beschriftung, nach der Beschreibung aus Warmbrunn, Coll. Gravenhorst, Breslau.

Fühler beim Weibchen deutlich spindelförmig, beim Männchen etwa fadenförmig, Abdomen nicht besonders schlank, Glymmen etwa in der Mitte des Petiolus, deutlich (Abb. 3), zweites Segment von der Basis an erweitert, Thyridien klein, von der Basis um zwei Durchmesser entfernt, sechstes Tergit am Endrand schwach, siebentes dort spitz und tief ausgerandet, Bohrer sehr charakteristisch (Abb. 6).

Schwarz; Palpen, Mandibeln (bis auf die Zähne), Schaftunterseite, Tegulae, Flügelbasis und Coxen I gelb (beim Männchen auch die Coxen II), Beine sonst gelbrot, Femora III etwas verdunkelt, Tibien III gelb, hinter der Basis und an der Spitze hellbraun, Pterostigma gelbbraun, zweites Abdominalsegment am Endrand hell.

Kopf 100 breit*), Thorax 171 lang, 82 breit, erstes Segment 76 lang, 32 breit, zweites Segment 82 lang, 42 breit, Bohrerklappen 70 lang, Körper etwa 420 lang.

Die Art wird regelmäßig aus *Solenobia*-Arten gezogen (*fumosella* Hein., *triquetrella* Fischer v. R.).

Die nordamerikanische Art *Limneria solenobiae* Ashmead gehört auch in diese Gattung und ist meines Erachtens eine Subspecies von *parvulus* (Schaftunterseite und Coxen I und II auch beim Weibchen ganz weißgelb, sonst identisch).

Macrus filiventris Gravenhorst ♀ ?♂

? Campoplex paniscus Gravenhorst, 1829, S. 498 f.
Lektotypus Hinz det. (♂): ohne Beschriftung, nach der Beschreibung aus Österreich, Coll. Gravenhorst, Breslau.
Macrus filiventris Gravenhorst, 1829, S. 709.
Holotypus (♀) verschollen, Deutung nach Taschenberg, Pfankuch und Aubert.
Nemeritis angitiaeformis Szépligeti, 1916, S. 348 f.
Lektotypus Aubert det. (♀): „Budapest Svábhegy", „1899. VI. 5.", Coll. Szépligeti, Budapest (vgl. Aubert, 1966, S. 88).

*) Maße in $^1/_{100}$ mm.

Die Zuordnung der Geschlechter ist nicht sicher. Das Abdomen des Weibchens ist deutlich schlanker als das des Männchens (mir wurde nur der Lektotypus von *paniscus* bekannt; das von Szépligeti zu *angitiaeformis* gestellte Männchen scheint damit identisch zu sein), sonst stimmen die Formen gut überein.

Fühler bei beiden Geschlechtern etwa fadenförmig, Abdomen beim Männchen deutlich, beim Weibchen extrem schlank, Glymmen auffällig weit basal und dorsal gelegen, beim Männchen deutlich (Abb. 4), beim Weibchen klein (Abb. 5), zweites Abdominalsegment hinter der Basis verengt, Thyridien undeutlich, fünftes bis siebentes Segment am Endrand deutlich spitz ausgerandet, Bohrerspitze anscheinend wie bei *parvulus* gebildet (äußerste Spitze bei dem einzigen mir bekannten Weibchen abgebrochen).

Schwarz; Palpen, Mandibeln (bis auf die Zähne), Schaftunterseite (nur beim Weibchen), Tegulae und Flügelbasis gelb, Coxen I beim Weibchen an der Spitze gelb, Femora, Tibien und Tarsen gelbrot, Femora III beim Weibchen an den Flanken, beim Männchen ganz verdunkelt, Tibien III an der Spitze, Tarsen III fast ganz braun, Pterostigma gelb, Abdomen an den Seiten unbestimmt gelbbraun überlaufen.

Kopf 109 breit, Thorax 216 lang, 99 breit, erstes Segment 123 lang, 22 breit, zweites Segment 143 lang, 14 breit (beim Männchen erstes Segment 97 lang, 23 breit, zweites Segment 113 lang, 39 breit), Bohrerklappen 109 lang, Körper etwa 750 lang.

Die Art ist offensichtlich selten und auf Süd- und Südosteuropa beschränkt.

5. **Meloboris** Holmgren

Meloboris Holmgren, Typus: *Meloboris gracilis* Holmgren.
Pseudocymodusa Habermehl, Typus: (*Cymodusa elachistae* Brischke) = *alternans* (Gravenhorst).

In der Deutung des Lektotypus (♂) der Typusart von *Meloboris* Holmgren bestehen Differenzen zwischen Townes (1965a, S. 413f., u. 1970, S. 173)*) und mir (Horstmann, 1969, S. 420). Meines Erachtens ist die hintere Mesosternalquerleiste des Lektotypus vor den Coxen III nicht unterbrochen. Vorläufig läßt sich nicht sicher entscheiden, ob er ein aberrantes Exemplar von *Champoplex alternans* Gravenhorst ist (mit dem er sonst viel Ähnlichkeit hat) oder zu einer eigenen, nahe verwandten Art gehört.

Mit dem Typus von *gracilis* artidentisch ist wahrscheinlich der Lektotypus von *Limneria monticolana* Bridgman (hiermit festgelegt: ♂, „fm *Elach monticola*", Coll. Bridgman, Norwich). Beide unterscheiden sich von *alternans* hauptsächlich durch die Form der Schläfen (bei *alternans* deutlich verengt, bei *gracilis* und *monticolana* nicht verengt). Außer den beiden Typen wurde mir kein Material bekannt. Die Art Bridgmans ist wie *alternans* aus einer *Elachista*-Art gezogen worden.

Townes (1970, S. 158) unterscheidet die Gattungen *Pseudocymodusa* Habermehl (= *Meloboris* Holmgren) und *Meloboris* sensu Townes (= *Nepiera* Foerster) durch die Form der hinteren Mesosternal-

*) Die erstgenannte Veröffentlichung Townes' habe ich leider erst nach Abschluß der Korrektur meiner Arbeit kennengelernt und deshalb dort nicht berücksichtigt.

querleiste (vollständig bei *Pseudocymodusa*, vor den Coxen II unterbrochen bei *Nepiera*). Dieses Merkmal ist aber nicht brauchbar, so ist bei *Meloboris islandicus* Hinz (einer typischen *Nepiera*) die hintere Mesosternalquerleiste nicht unterbrochen (vgl. Hinz, 1969, S. 282). Meines Erachtens kann man beide Gattungen durch die Form des ersten Abdominalsegments trennen. Dieses ist bei *Meloboris* (syn. *Pseudocymodusa*) gedrungen mit deutlichen Glymmen (Abb. 7), bei *Nepiera* dagegen schlank mit kleinen oder ganz ohne Glymmen (Abb. 8). Die Artengruppen sind sich aber sonst sehr ähnlich, und es ist wohl gerechtfertigt, sie als Untergattungen zu behandeln.

6. **Enytus** Cameron

Dioctes Foerster, praeocc., Typus: (*Campoplex exareolatus* Ratzeburg) = *apostatus* (Gravenhorst).
Enytus Cameron, Typus: (*Enytus maculipes* Cameron) = *eureka* (Ashmead).
Inareolata Ellinger u. Sachtleben, nom. nov. für *Dioctes* Foerster.

Townes (1965 b, S. 581, u. 1970, S. 160) trennt *Enytus* von *Diadegma*-Arten mit offener Areola durch folgende Merkmale:

	Enytus	*Diadegma*
Area superomedia	höchstens so lang wie breit	länger als breit
Nervellus	etwas antefurkal	etwas postfurkal
Areolarquernerv	höchstens so lang wie der zweite Cubitusabschnitt	länger als der zweite Cubitusabschnitt

Diese Merkmale verteilen sich auf die mir bekannten europäischen Arten dieser Artengruppe wie folgt (+: Merkmal wie *Enytus*; —: Merkmal wie *Diadegma*; Zeichen in Klammern: nicht sicher zu entscheiden):

	Area superomedia	Nervellus	Areolarquernerv
apostatus Gravenhorst	+	+	+
crataegellae Thomson	+	+	+
patens Townes	+	+	+
neoapostata Horstmann	+	+	+
parvicauda Thomson	—	+	+
pusio Holmgren	—	+	+
elishae Bridgman	—	(+)	+ oder —
lithocolletis Horstmann	(+)	—	+
micrura Thomson	(—)	—	+
melania Thomson	(+)	—	+ oder —
spec. nov.	—	(—)	+
exareolator Aubert	—	—	—

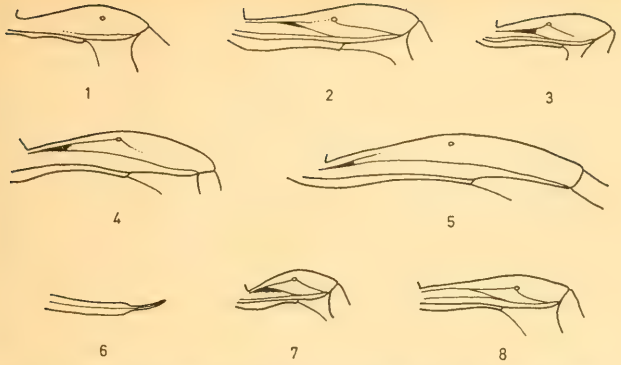


Abb. 1—5: Seitenansicht des ersten Abdominalsegments. 1: *Alcima orbitalis* (♀); 2: *Leptocampoplex cremastoides* (♀); 3: *Macrus parvulus* (♀); 4: *Macrus paniscus* (? = *filiventris*) (♂); 5: *Macrus filiventris* (♀).
Abb. 6: Seitenansicht der Bohrerspitze bei *Macrus parvulus* (♀).
Abb, 7—8: Seitenansicht des ersten Abdominalsegments. 7: *Meloboris alternans* (♀); 8: *Nepiera collector* (♀).

Die Trennung läßt sich also auf Grund der angegebenen Merkmale nicht durchführen, deshalb halte ich vorläufig *Enytus* für ein Synonym von *Diadegma* (vgl. auch Horstmann, 1969, S. 414).

Für die Übersendung von Typen oder für die Erlaubnis, in den ihrer Verwaltung unterstellten Museen arbeiten zu dürfen, danke ich den Herren H. Andersson (Lund), Dr. G. J. Kerrich (London), B. McWilliams (Norwich), Dr. J. Papp (Budapest), Dr. J. F. Perkins (London), P. I. Persson (Stockholm) und Dr. W. J. Pulawski (Wroclaw). Herrn Dr. H. Townes (Ann. Arbor) bin ich für Material der Arten *Leptocampoplex cremastoides* (Holmgren) subspec. und *Macrus parvulus solenobiae* (Ashmead) zu Dank verpflichtet.

Literatur

Aubert, J.-F., 1966: Révision des travaux concernant les Ichneumonides de France et 5e supplement au catalogue de Gaule (90 espèces nouvelles pour la faune de France). Bull. Soc. linn. Lyon 35, 81—90.
Gravenhorst, J. L. C., 1829: Ichneumonologia Europaea. Bd. III, Vratislaviae, 1097 pp.
Hincks, W. D. 1944: Notes on the nomenclature of some British parasitic Hymenoptera. Proc. R. ent. Soc. London (B) 13, 30—39.
Hinz, R., 1969: Drei neue Ichneumoniden aus Nordeuropa (Hym., Ichneumonidae). Ent. Medd. 37, 280—284.
Holmgren, A. E., 1858: Conspectus generum Ophionidum Sueciae. Öfv. K. Vet. Akad. Förh. 15, 321—330.
— —, 1860: Försök till uppställning och beskrifning af de i Sverige funna ophionider (Monographia Ophionidum Sueciae). K. Svensk. Vet. Akad. Handl., N. F. 2, No. 8, 158 pp.

Horstmann, K., 1969: Typenrevision der europäischen Arten der Gattung Diadegma Foerster (syn. Angitia Holmgren) (Hymenoptera: Ichneumonidae). Beitr. Ent. 19, 413—472.
— — , 1970: Revision der europäischen Tersilochinen I (Hymenoptera, Ichneumonidae). Veröff. Zool. Staatssamml. München (im Druck).
Pfankuch, K., 1920: Aus der Ichneumonologie (7. Fortsetzung). Zur Deutung einiger Gravenhorstscher Typen. Deutsch. ent. Ztschr. 1920, 37—48.
Roman, A., 1932: The Linnean types of icheumon flies. Ent. Tidskr. 53, 1—16.
Schmiedeknecht, O., 1910: Opuscula Ichneumonologica. IV. Unterfamilie. Ophioninae. Fasc. 26, Blankenburg i. Thür.
Szépligeti, G., 1916: Ichneumoniden aus der Sammlung des Ungarischen Nationalmuseums. II. Ann. hist.-nat. Mus. Hung. 14, 225—380.
Taschenberg, E. L., 1863: Die Schlupfwespenfamilie Pimplariae der deutschen Fauna, mit besonderer Rücksicht auf die Umgebung von Halle. Ztschr. ges. Naturwiss. 21, 245—305.
Townes, H., 1965 a: Notatki nomenklatoryczne o europejskich Ichneumonidae (Hymenoptera). Nomenclatural notes on European Ichneumonidae (Hymenoptera). Polsk. Pismo Ent. 35, 409—417.
— — , 1965 b: A key to the genera of Ichneumonidae recorded from the Eastern Palearctic Area. Mem. Americ. Ent. Inst. 5, 545—601.
— — , 1970: The genera of Ichneumonidae, Part 3. Mem. Americ. ent. Inst. 13, 307 pp.
Townes, H. u. Townes M., 1951: Family Ichneumonidae. In: Muesebeck, C. F. W., K. V. Krombein, H. K. Townes et al., Hymenoptera of America North of Mexico. Synoptic catalog. U. S. Dept. Agric., agric. Monogr. 2, 184—409.
Viereck, H. L., 1914: Type species of the genera of ichneumon-flies. U. S. Nat. Mus. Bull. (Washington) 83, V u. 186 pp.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Klaus Horstmann,
Institut für Angewandte Zoologie der Universität,
87 Würzburg, Röntgenring 10.

Caloptilia schinella Wlsghm (1907) (= C. terebinthiella Chrét. 1910)

(Lep., Lithocolletidae)

(Mit 6 Abbildungen)

Von **J. Klimesch**, Linz

Zusammenfassung: Auf Grund von Genitaluntersuchungen der bisher als bonae species angesehenen Arten *Caloptilia schinella* Wlsghm. und *C. terebinthiella* Chrét. wird die Synonymie der letztgenannten zur ersteren nachgewiesen. Es wird versucht, die Frage der ursprünglichen Nahrungspflanze der *C. schinella* auf den Kanarischen Inseln und den Übergang der Art auf den aus Südamerika eingeführten Pfefferbaum (*Schinus molle* L.) zu klären. Die Entwicklungsphasen der Art werden an Hand von Skizzen demonstriert und die Lebensweise der Raupe an den bisher bekannt gewordenen Substraten (*Pistacia*-Arten, *Schinus molle* und *Myrica* Faya) geschildert.

Im Anschluß an seine Beschreibung (Proc. Zool. Soc. London, 1907: 983) bemerkt der Autor, daß es merkwürdig sei, daß diese Art so lange der Aufmerksamkeit der Beobachtungen entging, wo doch die Futter-

pflanze, *Schinus molle* L. *(Anacardiaceae)*, allenthalben in die südlichen Teile Europas eingeführt wurde. Auch H e r i n g stellt in seiner „Minenfauna der Canarischen Inseln" (Zool. Jahrb. 1927, 53: 471) die gleiche Frage und meint, daß entweder *C. schinella* Wlsghm. auf den Kanaren schon heimisch war und erst später auf den aus Südamerika stammenden Pfefferbaum *(Schinus molle* L.) überging, oder daß sie mit dem Baum zugleich eingeführt wurde. Für letztere Annahme schien nach H e r i n g s Meinung die Tatsache zu sprechen, „daß die Art zwar bei Santa Cruz in großer Menge vorkommt, andernorts aber noch nicht gefunden wurde."

Gelegentlich einiger in den Jahren 1965—1970 nach den Kanarischen Inseln unternommenen Reisen konnte Verfasser dieser Zeilen *Caloptilia schinella* Wlsghm. nicht nur an verschiedenen Orten der Insel Teneriffa, sondern auch auf Gran Canaria und La Palma feststellen. Es ist daher wohl anzunehmen, daß die Art auch auf den übrigen Inseln, besonders auf La Gomera und El Hierro anzutreffen sein wird. Somit scheint also die H e r i n g ' sche Annahme, *C. schinella* könnte mit *Schinus molle* eingeführt worden sein, auszuscheiden. Mit größerer Wahrscheinlichkeit ist dagegen die andere Möglichkeit anzunehmen, nämlich die, daß die Art von einer auf den Kanaren bodenständigen Pflanze auf die eingeführte Baumart übergegangen sein muß. Eine solche muß vor allem unter den Anacardiaceen, also unter den nächsten Verwandten des Pfefferbaumes gesucht werden. Unter diesen kommt mit großer Wahrscheinlichkeit als ursprüngliche Wirtspflanze der *C. schinella Pistacia atlantica* Desf. in Betracht, ein Strauch, der nach älteren Aufzeichnungen (zufolge L. C e b a l l o s y F. O r t u ñ o, Vegetación y Flora Forestal de las Canarias Occidentales, 1951) früher auf den westlichen Inseln eine weite Verbreitung besaß und häufig

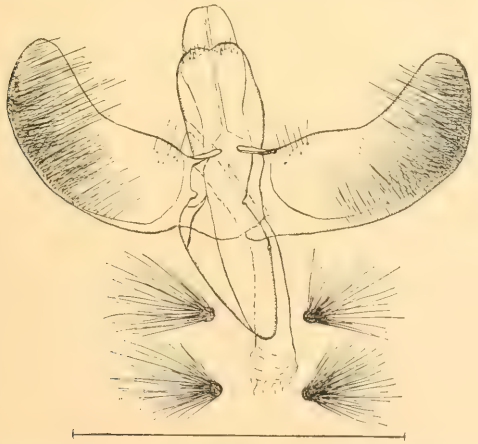


Fig. 1: Männlicher Kopulationsapparat von *Caloptilia schinella* Wlsghm., Ins. Canar., Ten., Güimar, e. l. 10. X. 1966, Präparat Nr. 1156, Meßstrecke 1,15 mm.

vorkam, in neuerer Zeit jedoch wegen seiner Nutzung (sein Harz verwendete man in der Medizin) derart dezimiert wurde, daß derzeit nur mehr sehr wenige und isolierte Vorkommen in den Trockenzonen der Inseln Teneriffa, La Palma, Gran Canaria und La Gomera bekannt sind.

Auf Grund dieser Überlegungen wurden zahlreiche Untersuchungen an kanarischem, aus *Schinus molle* gezüchtetem Material der *schinella* und solchem der *C. terebinthiella* aus *Pistacia terebinthus* L. und *P. lentiscus* L. aus verschiedenen Fundorten des Mittelmeergebie-

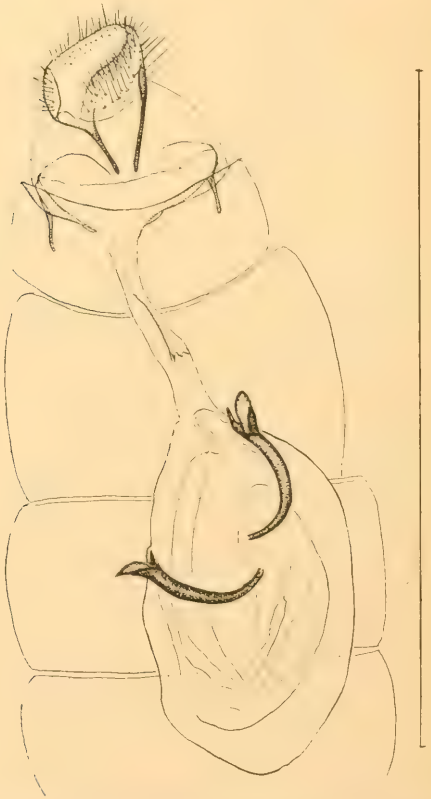


Fig. 2: Weiblicher Kopulationsapparat von *Caloptilia schinella* Wlsghm., Ins. Canar., Ten., Güimar, e. l. 10. X. 1966, Präparat Nr. 1157, Meßstrecke 2 mm.

tes vorgenommen. Sie bestätigten die schon lange vermutete Ansicht, daß *C. schinella* Wlsghm. mit *C. terebinthiella* Chrét. identisch ist. Es ist demnach die letztgenannte Art (1910) als Synonym zu *C. schinella* Wlsghm. zu betrachten.

Die genitalmorphologischen Merkmale der *C. schinella* Wlsghm. sind folgende. Beim ♂ (Fig. 1): Tegumen schwach sklerotisiert. Ein Uncus fehlt. Valven parallelrandig, im letzten Drittel leicht verschmälert, am Cucullus und an der Harpe dicht mit langen, zarten Borsten besetzt. Saccus allmählich verjüngt. Aedoeagus schlank, ohne Bewehrung. Es sind zwei Paare Coremata vorhanden.

Beim ♀ (Fig. 2): Hintere Gonapophysen stabförmig, fast um 1/2 kürzer als die vorderen. Papillae anales schwach sklerotisiert, oval, mit kurzen Borsten verschiedener Länge besetzt. Introitus vaginae breit, flach, schwach sklerotisiert. Ductus bursae glashell, nur im mittleren Teil einen schmalen Chitinstreifen aufweisend. Bursa copulatrix doppelt so lang wie der Ductus bursae, mit zwei großen, schmalen, an der oberen und an der mittleren Bursawand liegenden krallenförmigen Signa, deren apicale Teile einander berühren.

Über die Entwicklungsphasen.

Während Walsingham (l. c., p. 983) nicht ausdrücklich vermerkt, ob ober- und unterseitige Minen gefunden wurden, berichtet Hering (l. c., p. 471), daß die junge Raupe an *Schinus molle* sowohl ober als auch unterseitige Minen erzeugt. Diese Feststellung deckt sich auch mit den Beobachtungen des Verfassers. In gleicher Weise lebt die Raupe auch auf den übrigen Substraten. Es nimmt daher wunder, wenn Hering in seinen Minenbestimmungstabellen (1957: 781) unter Nr. 3789 eine „oberseitig minierende *Caloptilia terebinthiella* Chret." von einer „unterseitig minierenden *Caloptilia* species" unter Nr. 3790 unterscheidet. Verfasser dieser Zeilen hat wiederholt Imagines aus beiden Minenformen gezüchtet und dabei zweifellose *C. schinella* Wlsghm. (= *therebinthiella* Chrét.) erhalten.

Große Überraschung bereitete die Auffindung der *C.-schinella-*

3

4

Fig. 3: Jugendminen und Blattkegel von *Caloptilia schinella* Wlsghm. an *Schinus molle* L.

Fig. 4: Jugendminen, Blattkegel und Kokon von *Caloptilia schinella* Wlsghm. an *Pistacia Lentiscus* L.

Raupe an Stockausschlägen von *Myrica Faya* L. *(Myricaceae)* auf Teneriffa (Las Mercedes) und La Palma (Barranco de las Angustias b. Los Llanos und Barlovento) durch den Verfasser. Die Fundorte liegen in der Laurisilva — also in der Nebelzone bei ca. 600—700 m und wiesen keine anderen, für *C. schinella* noch in Betracht kommende Substrate *(Schinus molle* oder *Pistacia)* auf. Da m. W. zwischen den Anacardiaceen und Myriaceen noch keinerlei verwandtschaftliche Beziehungen nachgewiesen wurden, bleibt das Verhalten der *C. schinella* bei der Nahrungswahl so verschiedener Substrate äußerst auffällig.

An allen genannten Wirtspflanzen stimmen die Fraßbilder der Raupe unserer Art — abgesehen von durch die einzelnen Substrate bedingten Strukturverschiedenheiten — gut überein. Entsprechend der entweder auf der Blattober- oder -unterseite erfolgten Eiablage entwickelt sich eine in ihrem Verlauf und ihrer Breite sehr variable, mattglänzende, epidermale, ober- bzw. unterseitige Gangmine mit einer manchmal hellbräunlich hervortretenden Kotspur (1. Phase). In der zweiten Phase entsteht ein meist am Blattrand gelegenes, mehrere zarte Längsfalten aufweisendes Ptychonom. An *Schinus molle* tritt dieses häufig in der Blattspitze auf. An *Myrica Faya* erinnert die Faltenmine sehr an die einer *Lithocolletis*. Nach dem Verlassen der Mine, was nach einer Häutung geschieht, lebt die Raupe unter dem Schutz eines Blattkegels, der stets am terminalen Teil des Blattes angelegt und je nach Blattgröße verschieden oft gewechselt wird (3. Phase). Die Verpuppung erfolgt gewöhnlich auf der Unterseite eines anderen Blattes in einem ovalen, silberweiß glänzenden Kokon (Fig. 3—6).

Die Raupen treten hauptsächlich in der Zeit des Wachstums des Substrates, also zur Zeit der Entwicklung frischer Triebe, auf. Dies trifft vor allem für *Pistacia* und *Myrica Faya* zu. Die Imagines entwickeln sich im Mittelmeergebiet während der Monate Juni bis September nach ca. 2 Wochen Puppenruhe. Sie dürften überwintern, wie abgeflogene, bei Dubrovnik im Mai gefangene Stücke zu beweisen scheinen. Auf den Kanarischen Inseln entwickeln sich die Imagines ohne Unterbrechung mit einer Häufigkeitsspitze im Spätsommer und Herbst.

Fig. 5: Jugendminen von *Caloptilia schinella* Wlsghm. an *Myrica Faya* Ait.
Fig. 6: Blattkegel von *Caloptilia schinella* Wlsghm. an *Myrica Faya* Ait.

Schrifttum

Chrétien, P., Gracilaria terebinthiella n. sp., in: Le Naturaliste, 1910: 272.
Hering, E. M., Die Minenfauna der Canarischen Inseln, in: Zoologische Jahrbücher, 1927, 53: 405—486.
— — Bestimmungstabellen der Blattminen von Europa, Verl. W. Junk, 1957.
Lhomme, L., Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique Vol. II, 1925—1963: 1059.
Rebel, H., Siebenter Beitrag zur Lepidopterenfauna der Kanaren, in Annalen des k. k. Hofmuseums Wien, 1917, 31: 1—62.
Walsingham, Lord, Microlepidoptera of Tenerife, in Proceedings of the Zoological Society of London, 1907: 911—1034.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Josef Klimesch, Donatusgasse 4,
A-4020 Linz/Donau.

Kleine Mitteilungen

130. Zur Variationsbreite der Weibchen von Macromia splendens Pict. (Odonata).

Von **A. Bilek**

Der Sommer 1970 brachte in Süd-Frankreich neben etlichen ♂♂ von *Macromia splendens* Pict. auch 3 ♀♀, wovon eines eine bemerkenswerte Variante darstellt, die erkennen läßt, was für eine beachtliche Variationsbreite diese wenig bekannte Anisoptere aufzuweisen hat. Wie aus den Abbildungen hervorgeht, ist bei dem genannten Exemplar die gesamte Gelbzeichnung mehr oder weniger stark reduziert, was sich besonders am 4., 5. und 6. Abdominal-Segment auswirkt. Das 4. Segment trägt nur 2 kleine, nierenförmige Fleckchen, am 5. Segment sind nur noch, kaum sichtbar,

2 winzige Pünktchen angedeutet, während das 6. Segment völlig schwarz ist. Vergleicht man dieses ♀ mit jenem, das ich 1969*) erbeutete, so wird der Unterschied zwischen den beiden Formen besonders deutlich. Bei diesen beiden Exemplaren handelt es sich sicher um 2 entgegengesetzte Extreme. Die anderen beiden ♀♀ der Ausbeute von 1970 gleichen mehr jenem Exemplar von 1969, weisen aber eine etwas schwächere Ausbildung der gelben Flecken auf. Die Abdomenlänge des abgebildeten ♀ beträgt 51 mm.

A. Bilek,
Zoologische Staatssammlung, 8 München 19, Maria-Ward-Str. 1b

131. Laccornis breviusculus Gschw. — Graptodytes kocae Gglb. (Col. Dyt.)

1969 berichtete ich in den Entomologischen Blättern, daß nach mehr als dreißigjähriger Verschollenheit der *Laccornis breviusculus* Gschw. von dem jungen Wiener Sammler G. Wewalka erneut in einigen Stücken gefun-

*) Abgebildet in: „Ergänzende Beobachtungen zur Lebensweise von *Macromia splendens* (Pictet 1843) und einigen anderen in der Guyenne vorkommenden Odonata-Arten." A. Bilek, Ent. Zeitschr., 79. Jahrg., Nr. 11, 1. Juni 1969.

den wurde. Die Identität der Neufänge ist durch Typenvergleich gesichert. Gschwendtner hatte 1935 die Art nach einem einzigen Stück, einem ♀, beschrieben, das Dr. H. Franz in Zurndorf, Burgenland (Csiski: Zurány Komitat Moson) gefangen hatte.

Der Wiederfund Wewalkas stammt aus Moosbrunn, Niederösterreich, aus dem Jahre 1967. In den folgenden Jahren gelangen jeweils einige Fänge, und zwar im zeitigen Frühjahr.

Herr Wewalka hat nun durch Vergleich mit den wenigen existierenden Stücken des *Graptodytes kocae* Gglb. in Wien und Budapest festgestellt, daß beide Arten identisch sind. Daß Ganglbauer 1906 den *kocae* zu *Graptodytes* stellt, ist dadurch zu erklären, daß M. des Gozis erst 1914 das Genus *Laccornis* aufstellt.

Wewalka hat nun 1969 in der Zeitschr. der Arb.-Gem. österr. Ent. (21: 2, p. 46 ff.) überzeugend und schlüssig nachgewiesen, daß die Stellung der Art zum Genus *Laccornis* absolut logisch und gerechtfertigt ist. Dies geht insbesondere auch aus einem Vergleich der nunmehr bekannten Genitalbildung des *Laccornis breviusculus-kocae* mit den übrigen 8 Arten des Genus aus Amerika und Afrika hervor.

Die Art ist insbesondere mit der Ganglbauerschen Erstbeschreibung und mit der von Wewalka l. c. gebrachten Genitalbeschreibung mit hinreichender Sicherheit zu bestimmen.

Die Art hat also richtig zu heißen:

Laccornis kocae Gglb. (= *breviusculus* Gschw.)

Hans Schaeflein, 844 Straubing, Rückertstr. 12a

132. Argopus ahrensi Germ. (Col.: Chrysomelidae-Halticinae) in der Nähe der Isarmündung.

Dr. Horion und Dr. Freude haben 1962 im Nachrichtenblatt der Bayer. Entomologen (10. Jahrg. Nr. 1) über Faunistik und Biologie des großen, schönen Halticiden *Argopus ahrensi* berichtet. In der Arbeit von Freude findet sich auch eine gute Darstellung des Fraßbildes des Käfers. Seit Jahren ist mir in der Nähe der Isarmündung in den verstreuten Auwäldern mit weitausgedehnten Altwässern ein Standort der *Clematis recta*, der Fraßpflanze der seltenen Art, bekannt. Es handelt sich um mehrere sehr kleine, zerstreute Einzelvorkommen der Pflanze. Bei vielen Besuchen des Biotopes konnte ich nie den Käfer oder auch dessen unverkennbare Platzminen in den *Clematis*-Blättern entdecken. Am 6. 7. 1969 konnte ich zu meiner Überraschung auf einer solitär stehenden Staude einige Exemplare beobachten. Nicht zu einer koleopterologischen Exkursion ausgerüstet, konnte ich mit den bloßen Händen nur 3 der äußerst flüchtigen Tiere erbeuten. Bei der geringsten Störung lassen sich die Tiere sofort fallen und sind unauffindbar in der Bodenvegetation verschwunden. In der darauffolgenden Woche, am 11. 7., war ich wieder — diesmal mit Käscher ausgerüstet — am Biotop. Trotz eines plötzlich einsetzenden Regens konnte ich eine kleine Serie des schönen Tieres erbeuten. Bei systematischer Nachsuche fand ich noch eine Reihe von kleinen Jungpflanzen, etwas mehr als kniehoch, die fast ausnahmslos befallen waren.

Der Fundort liegt östlich der Isar, knapp vor der Mündung derselben in die Donau. Die nächstgelegene Ortschaft ist Sammern im Landkreis Vilshofen. Der Fundort liegt etwa auf halbem Wege zwischen dem Fundort Stöckleins in Bösensandbach (nördl. der Donau) und dem Fundort von Dr. Freude in der Nähe von Dingolfing.

Ich bin der Meinung, daß die relative Seltenheit des Käfers nur auf das geringe Vorkommen der submediterranen Fraßpflanze in unserer Gegend zurückzuführen ist. Die Pflanze ist wohl — wenigstens bei uns — auf ausgesprochene Wärmegebiete beschränkt.

Wo die Pflanze aber vorkommt, müßte auch der *Argopus ahrensi* zu finden sein!

Hans Schaeflein, 844 Straubing, Rückertstr. 12a

133. Melanophila acuminata Deg. in der Oberpfalz (Coleopt., Buprestidae)

Am 3. 6. 1964 fing Herr Schwerda, Pressath, an der Hauswand eines Verwaltungsgebäudes im Truppenübungsplatz Grafenwöhr eine Buprestide. Weil er nur Schmetterlinge und Libellen sammelt, erhielt ich das Tier. Es wurde präpariert und wartete auf das Erscheinen von Band 6. Nun habe ich mir doch den „Reitter" angeschafft und kam bei der Bestimmung auf *Melanophila acuminata* Deg. Glauben wollte ich es noch nicht, erst als mir Herr Prof. Dr. Gauckler die Bestimmung bestätigte, und mir ein Tier aus Rußland zum Vergleich zeigte, war die Bestimmung gesichert. Herrn Prof. Dr. Gauckler herzlichen Dank für die Hilfe.

Durch die dauernden Schießübungen in Grafenwöhr gibt es genügend angesengtes und abgestorbenes Holz, so daß die Lebensbedingungen für das Tier gegeben sind.

Gerhard Uhmann, 8481 Pressath/Opf., Tannenhofstr. 10

Literaturbesprechungen

H. und U. Aspöck: Die Neuropteren Mitteleuropas. Ein Nachtrag zur „Synopsis der Systematik, Ökologie und Biogeographie der Neuropteren Mitteleuropas". 51 Seiten, 23 Abbildungen auf 9 Tafeln. Naturkundliche Jahrbücher der Stadt Linz 1969. Sonderdruck.

Im Jahre 1964 veröffentlichten die beiden Autoren in den „Naturkundlichen Jahrbüchern der Stadt Linz" eine umfangreiche Arbeit mit dem Titel „Synopsis der Systematik, Ökologie und Biogeographie der Neuropteren Mitteleuropas im Spiegel der Neuropteren-Fauna von Linz und Oberösterreich, sowie Bestimmungsschlüssel für die mitteleuropäischen Neuropteren", die eine ausgezeichnete Zusammenfassung der damaligen Kenntnisse der mitteleuropäischen Netzflügler darstellt. Diese Arbeit füllte eine fühlbare Lücke im zoologischen Schrifttum, nachdem die letzte, im Jahre 1927 erschienene Bearbeitung der mitteleuropäischen Netzflügler, die Bestimmungstabellen von Stitz in Brohmers „Tierwelt Mitteleuropas" in der Zwischenzeit durch neuere Forschungsergebnisse völlig überholt ist. Die mit zahlreichen guten Abbildungen ausgestattete Arbeit bildet eine hervorragende Grundlage für weitere Forschungen namentlich auf faunistischem und zoogeographischem Gebiet und gestattet durch die sorgfältig ausgearbeiteten Bestimmungstabellen auch dem Nichtspezialisten unschwer das Erkennen der einzelnen Arten. Bei der zunehmenden Bedeutung der Neuropteren für die angewandte Entomologie als Vertilger von Aphiden, Cocciden und anderen Schädlingen ist diese Tatsache von großem Wert.

Wenige Jahre nach dem Erscheinen dieser Arbeit legen nun die Autoren bereits einen Nachtrag vor, der zeigt, welch große Fortschritte in der Neuropterenforschung in diesen Jahren erzielt wurden, nicht zuletzt infolge der Anregung durch die „Synopsis". Die Verfasser geben in diesem Nachtrag eine neue Übersicht über die in Mitteleuropa und seiner Grenzgebiete festgestellten Netzflügler und besprechen anschließend die in der „Synopsis" noch nicht behandelten, teils in der Zwischenzeit neu beschriebenen, teils für Mitteleuropa neu festgestellten Arten, wobei der Text wieder durch instruktive Abbildungen ergänzt wird. Das umfangreiche Schriftenverzeichnis bringt, zusammen mit dem der „Synopsis", eine wohl lückenlose Zusammenfassung der neueren, Mitteleuropa betreffenden Neuropterenliteratur, zusammen mit den wichtigsten älteren Arbeiten.

Die beiden Arbeiten sind geeignet, nicht nur dem Spezialisten als willkommene Arbeitsgrundlage zu dienen, sondern auch Zoologen und interessierten Laien, die aus allgemeinem Interesse oder im Rahmen bestimmter Fragestellungen mit Netzflüglern in Berührung kommen, eine übersichtliche und leicht verständliche Darstellung und Bestimmungshilfe zu

bieten. Es dürfte sicher sein, daß auf diese Weise der bei der Mehrzahl der Entomologen so vernachlässigten Gruppe der Netzflügler neue Freunde gewonnen werden. W. Forster

U. Parenti: Schmetterlinge. 64 Seiten, 134 farbige Abbildungen, 13 Abbildungen im Text. Südwest Verlag München 1970. Preis geb. DM 9,80.

Das vorliegende Buch, dessen Absicht, die Schönheit der Schmetterlinge aufzuzeigen und auf die Beschäftigung mit den Faltern und ihren Entwicklungsständen hinzuweisen, sicherlich gut gemeint und zu begrüßen ist, kann leider nicht empfohlen werden. Es enthält eine Menge von Fehlern, sowohl im Text als auch bei den Erklärungen der Bildtafeln, die, wie Referent vermutet, wohl zum größten Teil zu Lasten des anscheinend nicht gerade fachkundigen Übersetzers aus dem Italienischen gehen dürften. Verwechselte Bildunterschriften und falsch geschriebene Namen sind wohl auf Unachtsamkeit und Flüchtigkeit bei der Herstellung des Buches zurückzuführen. Es würde zu weit gehen, hier alle festgestellten Fehler und Unrichtigkeiten aufzuzählen. Nur einige der auffallendsten seien erwähnt: Auf Seite 31 ist der Text zu den Arten der Gattung *Pieris* völlig irreführend, bei den Abbildungen 90 und 91 sind die Namen vertauscht. Abbildung 100 wird auf Seite 51 richtig als Tagpfauenauge bezeichnet, auf Seite 53 aber als Mauerfuchs. Und so sind leider noch zahlreiche Dinge zu beanstanden. Daß es wünschenswert gewesen wäre, bei den exotischen Faltern wenigstens Name und Heimat anzugeben, sei nur am Rande bemerkt. Auch sollte, wenn Falter vergrößert dargestellt werden, der Grad der Vergrößerung angegeben sein, um richtige Vorstellungen zu erzielen. Die recht ansprechenden Bilder sind im allgemeinen gut wiedergegeben, so daß es schade ist, daß der Text der Qualität der Bilder teilweise so gar nicht entspricht. W. Forster

Zeiss-Lichtbildreihen.

Serien gerahmter Kleinbilddiapositive, herausgegeben von der Firma Carl Zeiss, Oberkochen; Verlag Leben im Bild, Aalen.

Die vorliegenden Reihen mit entomologischer Themenstellung umfassen je 6 oder 12 Farbfotos, denen ein erläuternder Text beigegeben ist.

Die folgenden Reihen zur Entomologie liegen vor:

V-503 Parasiten der Schmetterlinge (12 Bilder);

V-504 Der Kartoffelkäfer (6 Bilder);

V-505 Unsere Wespen (6 Bilder zur Biologie staatenbildender Vespiden);

V-506 Die Entwicklung des Großen Gabelschwanzes (*Cerura vinula* L.) (12 Bilder);

V-507 Aus dem Leben der Fangschrecken *(Mantidae)* (12 Bilder zur Ordnung *Mantodea*);

V-509 Entwicklung eines Heufalters (12 Bilder);

V-510 Wanderinsekten (12 Bilder);

V-511 Käfer-Porträts (12 Habitusfotos);

V-512 Brutfürsorge bei Kerbtieren (12 Bilder von Insekten und Spinnen);

V-515 Aus dem Leben der heimischen Großlibellen (12 Bilder).

Die ersten sechs Reihen sind von O. Danesch (Fotos) und E. Danesch (Text), die Serien V-510 bis V-512 von K. Harz, Reihe V-515 von G. Jurzitza.

Die Lichtbildserien mit ihren gut ausgewählten Bildbeispielen und dem das Verständnis fördernden Erklärungstext dürften sich besonders im Unterrichtsbetrieb bewähren. Als anregendes Geschenk sind sie sicher geeignet, Außenstehende für die Entomologie zu interessieren, nicht zuletzt dank einer geschickten Themenauswahl. Für den fortgeschrittenen Entomologen ist es ein Vergnügen, die durchweg guten Bilder zu betrachten, die nicht nur alltägliche Beobachtungen wiedergeben. H. Ulrich

M94
Ent.

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: Dr. Franz Bachmaier, 8 München 19,
Schloß Nymphenburg Nordflügel, Maria-Ward-Straße 1 b
Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 315 69
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

19. Jahrgang | 15. Dezember 1970 | Nr. 6

Inhalt: W. Forster: Franz Daniel zum 75. Geburtstag S. 93. — S. G. Kiriakoff: Die Stellung von Diloba caeruleocephala (L.) im Lepidopteren-System S. 101. — J. Klimesch: Zur Kenntnis der Lebensweise und systematischen Stellung einiger kanarischer Coleophora-Arten (Lep. Coleophoridae) S. 104. — F. Hartig: Neue Heteroceren-Rassen aus Kalabrien S. 114. — B. Alberti: Vergleichende Eindrücke von der Lepidopterenfauna des Nord- und Südkaukasus sowie Transkaukasiens S. 119. — Kleine Mitteilung: Nr. 134: S. G. Kiriakoff: Danielita nom. nov. (Lepidoptera, Notodontidae) S. 124. — Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft S. 124.

Franz Daniel zum 75. Geburtstag

Am 20. Dezember 1970 kann der bekannte Spezialist für die spinnerartigen Nachtfalter der Palaearktischen Region, Franz Daniel, seinen 75. Geburtstag feiern. Die Münchner Entomologische Gesellschaft ernannte ihn aus diesem Anlaß in Würdigung und Anerkennung seiner großen und langjährigen Verdienste um die Gesellschaft und seiner Leistungen für die Lepidopterologie schon zu Beginn des Jahres zu ihrem Ehrenmitglied. Nun sei ihm als weitere bescheidene Ehrung das vorliegende Heft unseres „Nachrichtenblattes" gewidmet.

Franz Daniel, aus einer bekannten Entomologenfamilie stammend, befaßte sich unter Anleitung seines Vaters schon seit frühester Jugend mit dem Sammeln von Schmetterlingen. Im Jahre 1917 trat er der Münchner Entomologischen Gesellschaft bei und wurde infolge seines großen Interesses an der Arbeit der Gesellschaft schon bald, 1922, als Beisitzer in den Vorstand der Gesellschaft berufen. Von 1924 bis 1943 versah er das Amt des 2. Schriftführers, in den Jahren 1943—1945 gehörte er als Beisitzer der Vorstandschaft an. An der Neugründung der Gesellschaft im Jahre 1946 war Franz Daniel tatkräftig beteiligt. Von diesem Zeitpunkt an bis zu seinem Rücktritt im Jahre 1970 versah er das verantwortungsvolle und wenig erfreuliche Amt des Kassenwartes der Gesellschaft, seitdem gehört er als Beisitzer dem Vorstand der Gesellschaft an. Viele Jahre lang widmete also Franz Daniel seine Kraft der Gesellschaft als Vorstandsmitglied und war als solcher maßgebend an der Entwicklung der Münchner Entomologischen Gesellschaft zu ihrer heutigen Bedeutung beteiligt.

Nachdem er ursprünglich ganz allgemein palaearktische Großschmetterlinge gesammelt hatte, erkannte er bald die Notwendigkeit, sein Interessengebiet einzuengen und beschloß, sich auf die Schwärmer und spinnerartigen Nachtfalter der palaearktischen Region zu spezialisieren, also auf alle Familien, die in Band 2 des „Seitz"-Werkes behandelt werden. Durch Zähigkeit, Fleiß und Tatkraft ist es ihm gelungen, durch eigene intensive Sammeltätigkeit in vielen Ländern und durch ausgedehnten Tausch die umfangreichste und wissenschaftlich wertvollste Sammlung aufzubauen, die bis heute auf diesem Gebiete zusammengebracht wurde und sich selbst eine Kenntnis der in Frage kommenden Schmetterlingsgruppen anzueignen, wie sie kaum ein zweiter heute lebender Entomologe haben dürfte. Schon frühzeitig begann Franz Daniel die Ergebnisse seiner Studien zu veröffentlichen, so daß hier als Anhang ein stattliches Verzeichnis der von ihm veröffentlichten Schriften gebracht werden kann. Daß Franz Daniel mit den auf seinem Spezialgebiet tätigen Fachgenossen aller Länder in bester Fühlung und im Meinungsaustausch steht, hat zur Folge, daß in seiner Sammlung jede Gruppe von den besten Spezialisten revidiert und durchgearbeitet wurde, eine Tatsache, die neben der von ihm selbst geleisteten Arbeit, den besonderen Wert seiner Sammlung ausmacht. Eine große Anzahl von Arbeiten zahlreicher Autoren beruht ganz oder teilweise auf dem Material der Sammlung Daniel. Ursprünglich betrieb Franz Daniel die Entomologie nur als Liebhaberei neben seinem Beruf als Kaufmann. Nach dem zweiten Weltkrieg, an dem er, wie schon am ersten, als Offizier teilnahm, trat er dann aber als Mitarbeiter in die Entomologische Abteilung der Zoologischen Staatssammlung ein, um sich hauptamtlich der Lepidopterologie zu widmen. Auch nach seinem Eintritt in den Ruhestand ist Franz Daniel bis heute noch als

freiwilliger Mitarbeiter an der Zoologischen Staatssammlung tätig.

Anläßlich seines 75. Geburtstages wünschen wir Franz Daniel in erster Linie, daß er noch recht viele Jahre in ungebrochener Schaffenskraft als Entomologe tätig sein kann, bei der weiteren Erforschung seiner Spezialgruppen und für die Münchner Entomologische Gesellschaft in seiner Eigenschaft als Beisitzer in der Vorstandschaft.

W. Forster

Verzeichnis der von Franz Daniel in den Jahren 1919—1970 veröffentlichten Schriften

Nr. 1 Mit Ernst Pfeiffer: „Lobophora sertata Hbn. im Allgäu". — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 9, p. 65—68, 1919.

Nr. 2 Mit Ernst Pfeiffer: „Sammelergebnisse am Moserboden und im Glocknergebiet". — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 10, p. 35—43, 1920.

Nr. 3 „Phragmataecia castaneae Hbn. in Ungarn". — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 18, p. 81—82, Taf. VII, 1928.

Nr. 4 Mit Lorenz Kolb: „Beiträge zur Lepidopteren-Fauna Zentral-Ungarns". — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 19, p. 335—346 und 20, p. 49 bis 70, 1929/30.

Nr. 5 „Lepidopteren-Fauna von Marasch in türkisch Nordsyrien" Teil Zygaenidae — Hepialidae. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 22, p. 52 bis 82, 1932.

Nr. 6 Dasselbe Nachtrag. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 29, p. 84—103, Taf. 2, 1939.

Nr. 7 „Cossus osthelderi spec. nov." — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 22, p. 95, 1932.

Nr. 8 „Neue Schmetterlingsformen und -Arten aus Marasch in Nordsyrien". — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 22, p. 16—17, 1932.

Nr. 9 „Beitrag zur Syntomis-Fauna der Balkan-Halbinsel". — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 24, p. 58—60, Taf. III, 1934.

Nr. 10 „Roeselia taurica sp. nov." — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 25, p. 42, 1935.

Nr. 11 „Beiträge zur Verbreitung und Rassenbildung von Chelis maculosa Gerning". — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 25, p. 45—55, Taf. 5, 1935.

Nr. 12 Zusammen mit L. Kolb und L. Osthelder: „Weitere Beiträge zur Lepidopteren-Fauna der Ungarischen Tiefebene". — Iris 49, p. 26 bis 52, 1935.

Nr. 13 „Lacydes elbursi sp. n." — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 27, p. 37—38, 1937.

Nr. 14 „Zwei neue Cossidae aus Persien". — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 27, p. 49—51, Taf. 3, 1937.

Nr. 15 „Neuheiten aus Vorderasien". — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 28, p. 2 bis 6, Taf. 4, 1938.

Nr. 16 „Beiträge zur Kenntnis der Gattung Lithosia F." — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 29, p. 44—54, 1939.

Nr. 17 „Gedanken zu einigen Arctiiden-Formen". — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 29, p. 354—368, Taf. 11, 1939.

Nr. 18 „Hepialus dacicus Carad. bona species. Eine neue Art für Zentral- und West-Europa". — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 29, p. 369—370, 1939.

Nr. 19 Mit W. Forster: „Liste der bei Bátorliget (Nyirbátor, Nordost-Ungarn) gesammelten Macrolepidopteren". — Fragm. Faun. Hung. III, p. 5—7 und 18—26, 1940.

Nr. 20 „Die Cossidae und Hepialidae der Ausbeuten Höne". — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 30, p. 1004—1024, Taf. 28—31, 1940.

Nr. 21 „Beiträge zur Kenntnis der Arctiidae Ostasiens unter besonderer Berücksichtigung der Ausbeuten H. Höne's aus diesem Gebiet". — I. Callimorphinae und Nyctemerinae. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 33, 247—269, Taf. 13, 1943.

Nr. 22 Dasselbe, Teil Hypsinae, Micrarctiinae, Spilosominae, Arctiinae. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 33, p. 673—759, Taf. 14—22, 1943.

Nr. 23 „Die Cossidae und Hepialidae der Ausbeuten Höne“ — Nachtrag. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 35—39, p. 226—230, Taf. 1, 1949.

Nr. 24 „Neue palaearktische Heterocera“. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 35 bis 39, p. 235—241, Taf. 8—9, 1949.

Nr. 25 „Neue Sphingidae Südamerikas“. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 35 bis 39, p. 230—234, Taf. 2, 1949.

Nr. 26 „Malacosoma thianshanica spec. nov.“ — Entomon 1, p. 163—164, 1949.

Nr. 27 „Mit welchen Organen nehmen Nachtfalter künstliche Lichtquellen wahr?“ — Ent. Ztschr. Ffm. 59, p. 153—157, 1950.

Nr. 28 „Mit welchen Organen nehmen Nachtfalter künstliche Lichtquellen wahr?“ nebst einem Erfahrungsbericht über die Wirkung der Quecksilberdampflampe. — Ent. Ztschr. Ffm. 61, p. 105—115, 1951.

Nr. 29 „Liste der von Pater Cornelius Vogl in Maracay und Caracas gesammelten Schmetterlinge“ II. Sphingidae. — Boll. Ent. Venezolona 8, p. 21—42, 1950.

Nr. 30 „Beobachtung über die Lebensweise hochalpiner Vertreter der Gattung Hepialus“. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 40, p. 203—206, 1950.

Nr. 31 „Beiträge zur Lebensweise von Selenephera lunigera f. lobulina Esp.“ — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 41, p. 251—257, 1951.

Nr. 32 Zusammen mit W. Forster und L. Osthelder: „Beiträge zur Lepidopterenfauna Mazedoniens“. — Veröffentl. Zool. Staatss. München 2, p. 1—78, Taf. 1, 2, 1951.

Nr. 33 „Melanistische Lepidopteren-Formen aus Südbayern“. — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 1, p. 2—4, 1952.

Nr. 34 „Beiträge zur Kenntnis der Arctiidae Ostasiens unter besonderer Berücksichtigung der Ausbeuten von Dr. h. c. H. Höne aus diesem Gebiet“ — III. Teil: Lithosiinae. — Bonn. zool. Beitr. 2, p. 291—327, Taf. 1, 1951.

Nr. 35 Dasselbe Fortsetzung. — Bonner. zool. Beitr. 3, p. 75—90, 1952.

Nr. 36 Dasselbe Fortsetzung. — Bonner zool. Beitr. 3, p. 305—324, 1952.

Nr. 37 Dasselbe Fortsetzung. — Bonner zool. Beitr. 5, p. 89—138, 1954.

Nr. 38 Dasselbe Fortsetzung. — Bonner zool. Beiträge 6, p. 132—145, 1955. (Nachträge)

Nr. 39 „Drepana uncinula Bkh., bona sp.“ — Bull. Soc. Ent. Mulhouse 1952, p. 48—49.

Nr. 40 „Freilandbeobachtungen an Philea Z.- und Endrosa Hbn.-Formen“. — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 1, p. 27—29, 1952.

Nr. 41 „Praxis des Nachtfangs mit Licht“. — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 1, 44—46, 51—54, 61—63, 67—68, 1952.

Nr. 42 „Dasychira fascelina L. et ses formes en Europe“. — Bull. Soc. Ent. Mulhouse 1952, p. 74—78.

Nr. 43 „Eine alpine Unterart von Selenephera lunigera Esp.“ Mitt. Münchn. Ent. Ges. 42, p. 125—129, Taf. III, 1952.

Nr. 44 „Zwei neue südamerikanische Arctiiden-Arten“. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 42, p. 130—133, Taf. III, 1952.

Nr. 45 Mit J. Wolfsberger: „Beiträge zur Kenntnis der Lepidopteren-Fauna des Oberinntales (Vorbericht)“. — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 2, p. 49—51, 1953.

Nr. 46 „Die Formen der Gluphisia crenata Esp.“ — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 2, p. 65—69, 1953.

Nr. 47 „Neue Heterocera-Arten und -Formen“. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 43, p. 252—261, Taf. VII, 1953.

Nr. 48 „Zwei neue Endrosinae-Formen“. — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 2, p. 82—83, 1953.

Nr. 49 Buchbesprechung: Bergmann A.: „Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands“ Band 3. — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 2, p. 95 bis 96, 1953.

Nr. 50 Buchbesprechung: Weidner H.: „Bestimmungstabelle der Vorratsschädlinge und des Hausungeziefers Mitteleuropas". — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 3, p. 7, 1954.

Nr. 51 „Die asiatischen Formen der Selenephera lunigera Esp." — Ztschr. Wiener Ent. Ges. 39, p. 29—32, 1954.

Nr. 52 „Die Stämme der Zygaena transalpina Esp. / angelicae O. im oberen Murtal in der Steiermark im Vergleich mit anderen mitteleuropäischen Populationen". — Ztschr. Wiener Ent. Ges. 39, p. 51 bis 78, Taf. 2—4, 1954.

Nr. 53 „Effets de la période glaciaire sur le cycle évolutiv de nos lépidoptères". — Bull. Soc. Ent. Mulhouse 1954, p. 25—29.

Nr. 54 Buchbesprechungen: Brandt H.: „Schmetterlinge" und Löhr O.: „Deutschlands geschützte Pflanzen". — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 3, p. 54—55, 1954.

Nr. 55 „Untersuchung der Typen von Endrosa pseudokuhlweini Vorbr." — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 3, p. 52—54, 1954.

Nr. 56 Buchbesprechung: Bergmann A.: „Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands" Band 4. — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 3, p. 71 bis 72, 1954.

Nr. 57 Zusammen mit J. Wolfsberger: „Das Kaunertal als Lebensraum trockenheits- und wärmeliebender Schmetterlinge". Jb. Ver. Schutze Alpenpfl. u. -Tiere 1954, p. 71—78.

Nr. 58 Buchbesprechungen: Schmidt H.: „Holzinsekten". — Nolte H. W.: „Käfer bedrohen den Raps". — Keilbach R.: „Goldaugen, Schwebfliegen und Marienkäfer". — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 4, p. 15, 1955.

Nr. 59 „Probleme bei oberbayerischen Zygaena transalpina Esp.-Formen". — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 4, p. 49—56, 1955.

Nr. 60 „Die Wirkung ökologischer Einflüsse auf den Habitus von Lepidopteren, untersucht an den Formen von Coscinia cribraria L." — Ztschr. Wiener Ent. Ges. 40, p. 183—201, Taf. 16, 1955.

Nr. 61 Zusammen mit J. Wolfsberger: „Die Föhrenheidegebiete des Alpenraumes als Refugien wärmeliebender Insekten. I. Der Kaunerberghang im Oberinntal". — Ztschr. Wiener Ent. Ges. 40, p. 13—110 und 130—135, 1955.

Nr. 62 Literaturbesprechung: Blasche Paul: „Raupenkalender für das mitteleuropäische Faunengebiet". — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 4, Nr. 7, 1955.

Nr. 63 „Oekologische und physiologische Probleme bei wandernden Sphingiden". — Zeitschr. Lepidopt. 3, p. 91—100, 1955.

Nr. 64 „Ein Beitrag zur Lepidopterenfauna Steiermarks". — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 4, Nr. 8, 1955.

Nr. 65 „Monographie der Cossidae I". — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 44/45, p. 159—181, Taf. 1, 1955.

Nr. 66 Zusammen mit W. Forster: „Ernst Pfeiffer †". — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 44/45, 1955.

Nr. 67 Literaturbesprechung: Weber Hermann, „Grundriß der Insektenkunde". — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 44/45, 1955.

Nr. 68 Bemerkungen zum Artikel von Ch. Lacreuze: „Contribution à l'étude de Zygaena fausta var. jucunda Meiss." — Mitt. Ent. Ges. Basel, N. F. 5, p. 152—153, 1955.

Nr. 69 Literaturbesprechung: W. Forster und Th. A. Wohlfahrt: „Die Schmetterlinge Mitteleuropas" Band 1 u. 2. — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 5, Nr. 7, 1956.

Nr. 70 Literaturbesprechung: Bergmann A.: „Die Großschmetterlinge Mitteleuropas". — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 5, Nr. 4, 1956.

Nr. 71 „Die Formen von Trichiura crataegi L." — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 5, Nr. 7, 8, 9, 1956.

Nr. 72 Zusammen mit J. Wolfsberger: „Zur Nomenklaturfrage Hadena texturata Kitt". — Ztschr. Wiener Ent. Ges. 41, p. 246—248, 1956.

Nr. 73 Literaturbesprechung: Rougeot Pierre-Claude: „Les Attacides de l'Equateur Africain Francais". — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 46, 1956.

Nr. 74 „Eine neue afrikanische Cosside". — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 46, p. 289—290, Taf. XI, 1956.

Nr. 75 „Monographie der palaearktischen Cossidae II. Die Genera Cossus Fabr. und Lamellocossus gen. n." — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 46, p. 243—288, Taf. 8—10, 1956.

Nr. 76 Zusammen mit H. Forcher-Mayer und J. Wolfsberger: „Aufruf zur Mitarbeit an einer Lepidopteren-Fauna von Südtirol". — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 6, Nr. 2, 1957.

Nr. 77 „Poecilocampa populi L. und Poecilocampa alpina Frey". — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 6, p. 17—22, 1957.

Nr. 78 Literaturbesprechung: H. Janetschek: „Das Problem der inneralpinen Eiszeitüberdauerung durch Tiere". — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 6, Nr. 3, 1957.

Nr. 79 „Bemerkungen zu einigen Zygaena- und Dysauxes-Arten Mazedoniens". — Ac. Mus. Maced. Sc. Nat. 4, p. 212—222, 1956.

Nr. 80 „Zygaena fausta L. dans les Alpes et les régions préalpines". — Bull. Soc. Ent. Mulhouse 1957.

Nr. 81 Berichtigung zu meinem Artikel: „Untersuchungen der Typen von Endrosa pseudokuhlweini Vorbr." — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 6, p. 63—64, 1957.

Nr. 82 Literaturbesprechung: W. Forster und Th. A. Wohlfahrt: „Die Schmetterlinge Mitteleuropas", Band 3: Bombyces et Sphinges. Lieferung 7, 8. — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 6, Nr. 8, 1957.

Nr. 83 „Heteropteren-Funde in Mazedonien". — Fragm. Balc. Mus. Maced. Sc. Nat. 2, p. 1—4, 1957.

Nr. 84 „Sind Anflugversuche bei schwer unterscheidbaren Formen ein sicheres Kriterium für die systematische Einordnung derselben?" — Ent. Ztschr. 67, p. 193—195, 1957.

Nr. 85 „Celama cicatricalis Tr. und confusalis HS." — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 6, Nr. 1, 1957.

Nr. 85a „Massenauftreten von Pieris brassicae". — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 6, Nr. 1, 1957.

Nr. 86 Zusammen mit J. Wolfsberger: „Die Föhrenheidegebiete des Alpenraumes als Refugien wärmeliebender Insekten. II. Der Sonnenberghang bei Naturns im Vintschgau (Südtirol)". — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 47, p. 21—121, Taf. 1—3, 1957.

Nr. 87 „Zwei neue Rethera-Arten aus Afghanistan". — Beitr. naturk. Forsch. Südwestd. 17, Heft 1, 1958.

Nr. 88 „Die Vertreter der Gattung Zygaena im Olympgebiet in Nordgriechenland". — Fragm. Balc. Mus. Maced. Sc. Nat. 2, p. 37—46, 1958.

Nr. 89 „Wanderfalterbeobachtungen in der südlichen Steiermark". — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 7, p. 97—100, 1958.

Nr. 90 Literaturbesprechung: W. Forster und Th. A. Wohlfahrt: „Die Schmetterlinge Mitteleuropas". Band 3, Lieferung 9 und 10. — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 7, Nr. 12, 1958.

Nr. 91 „Die Südformen der Dendrolimus pini L." — Fragm. Balc. Mus. Maced. Sc. Nat. 2, p. 97—105, 1959.

Nr. 92 „Dasychira abietis Schiff., ein euro-sibirisches Faunenelement. Verbreitung, Lebensräume und Formen im palaearktischen Gebiet". — Ann. Ent. Fenn. 25, Nr. 2, p. 71—79, Taf. 1, 1959.

Nr. 93 „Ein weiterer Beitrag zur Lepidopterenfauna der Steiermark". — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 8, p. 105—107, 1959.

Nr. 94 Literaturbesprechung: W. Forster und Th. A. Wohlfahrt: „Die Schmetterlinge Mitteleuropas" Band 3, Lief. 11—13, 1959. — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 8, Nr. 11, 1959.

Nr. 95 „Monographie der palaearktischen Cossidae III. Das Genus Holcocerus Stgr." — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 49, p. 102—160, Taf. II bis V, 1959.

Nr. 96 „Zygaena freudei sp. n." — Op. Zool. Nr. 46, 1960.
Nr. 97 „Eine für das Alpengebiet neue Procris-Art: Procris albanica Nauf." — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 9, Nr. 6, 1960.
Nr. 98 Literaturbesprechung: W. Forster und Th. A. Wohlfahrt: „Die Schmetterlinge Mitteleuropas" Band 3, Lief. 14, 15. — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 9, Nr. 8, 1960.
Nr. 99 „Laelia richteri, eine neue Lymantriide aus Iran". — Stuttg. Beitr. Naturk. Nr. 45, 1960.
Nr. 100 „Monographie der palaearktischen Cossidae IV. Die Genera Cossulinus Kby., Dyspessacossus Dan. und Isoceras Tti." — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 50, p. 93—118, Taf. 14, 15, 1960.
Nr. 101 „Die Bombyces et Sphinges einer Lepidopteren-Ausbeute aus dem Iran". — Stuttg. Beitr. Naturk. Nr. 53, p. 1—5, 1961.
Nr. 102 „Lepidoptera der Deutschen Nepal Expedition 1955" — (Teil Zygaenidae — Cossidae). — Veröffentl. Zool. Staatss. München 6, p. 151—162, Taf. 15, 1961.
Nr. 103 „Spilarctia karakorumica sp. n." — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 51, p. 159, 1961.
Nr. 104 „Monographie der palaearktischen Cossidae V" — Die Genera Parahypopta g. n., Sinicossus Clench und Catopta Stgr. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 51, p. 160—212, Taf. 16, 17, 1961.
Nr. 105 „Besprechung einiger Zeuzera-Formen Ost- und Südostasiens". — Ztschr. Arbeitsg. österr. Entomol. 14, p. 6—9, Taf. 1, 1962.
Nr. 106 „Monographie der palaearktischen Cossidae VI" — Genus Dyspessa Hbn. Erster Teil. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 52, p. 1—38, Taf. 1 und 2, 1962.
Nr. 107 „Dritter Beitrag zur Lepidopteren-Fauna der Steiermark". — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 12, p. 33—35, 1963.
Nr. 108 „Die Vertreter des Genus Procris in Südtirol, Trentino und dem südlich anschließenden Gebirgsland". — Ent. Ges. Basel, N. F., 13, p. 17—23, 1963.
Nr. 109 „Ein Beitrag zur Spinner- und Schwärmerfauna des Iran und Afghanistans". — Ztschr. Wiener Ent. Ges. 48, p. 145—155, Taf. 26, 27, 1963.
Nr. 110 Mit Leo Sheljuzhko: „Otto Holik †" (Mit Zusammenstellung seiner Veröffentlichungen). — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 13, p. 49 bis 54, 1964.
Nr. 111 „Odontosia sieversi Mén. und patricia Stich." — Ztschr. Wiener Ent. Ges. 49, p. 37—47, Taf. 6, 7, 1964.
Nr. 112 „Cossidae aus Afghanistan". — Opusc. Zool. Nr. 77, p. 1—8, Taf. 1, 1964.
Nr. 113 „Die Lepidopterenfauna Jugoslavisch Mazedoniens. II. Bombyces et Sphinges". — Prirodonaučen Mus. Skopje. Posebno Izdanie Nr. 2, p. 1—74, 1964.
Nr. 114 Literaturbesprechung: Pinhey, Elliot: „Hawk Moths of Central and Southern Africa". — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 54, p. 269—270, 1964.
Nr. 115 Literaturbesprechung: W. Forster und Th. A. Wohlfahrt: „Die Schmetterlinge Mitteleuropas" Band 4, Lief. 16, 17. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 54, p. 264—265, 1964.
Nr. 116 „Ergänzungen und Berichtigungen zur Lepidopteren-Fauna von Marasch in türkisch Nordsyrien". — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 54, p. 256—259, 1964.
Nr. 117 „Monographie der palaearktischen Cossidae VII". Genus Dyspessa Hbn. 2. Teil, Genus Paropta Stgr. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 54, p. 181—236, Taf. 3—6, 1964.
Nr. 118 „Das Genus Harpyia O. (= Cerura auct.) im palaearktischen Raum unter Einschluß der naheverwandten nordamerikanischen Formen". — Ztschr. Wiener Ent. Ges. 50, p. 5—49, Taf. 1—6, 1965.
Nr. 119 „Österreichische entomologische Iran-Afghanistan Expedition. Beiträge zur Lepidopterenfauna, Teil 4. Weitere Beiträge zur

Bombyces et Sphinges Fauna". — Ztschr. Wiener Ent. Ges. 50, p. 121—145, Taf. 15—18, 1965.

Nr. 120 „Lemonia beirutica sp. n." — Ztschr. Wiener Ent. Ges. 50, p. 74, 1965.

Nr. 121 „53. Bombyces et Sphinges. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei". — Reichenbachia 7, p. 93—102, 1965.

Nr. 122 Literaturbesprechung: L. Hugh Newman: „Hawk Moths of Great Britain and Europe". — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 55, p. 316, 1965.

Nr. 123 Literaturbesprechung: Forster W. und Wohlfahrt Th. A.: „Die Schmetterlinge Mitteleuropas" Band 4, Lieferung 18. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 55, p. 316—317, 1965.

Nr. 124 „Monographie der palaearktischen Cossidae VIII. Nachträge und Register zur Subfamilie Cossinae". — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 55, p. 77—114, Taf. 2, 3, 1965.

Nr. 125 „Eine Sphingidenausbeute aus Nepal". — Khumbu Himal. Ergebn. Forsch. Unternehmen Nepal Himalaya, Lief. 3, p. 176—181, 1966.

Nr. 126 Zusammen mit G. Friese: „Ergebnisse der Albanien Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes" 55. Beitrag: Cossidae. — Beitr. Entomol. 16, p. 483—487, 1966.

Nr. 127 Zusammen mit W. Dierl: „Zur Biologie und Anatomie von Heterognys penella (Hbn.)." — Zool. Anzeiger 176, p. 449—464, 1966.

Nr. 128 „Heterogynis andalusica sp. n." — Ztschr. Wiener Ent. Ges. 51, p. 101—103, Taf. 6, 1966.

Nr. 129 „Ein neues Lichtfanggerät". — Nachrichtenbl. Bay. Entomol. 15, p. 97—102, 1966.

Nr. 130 „Zwei neue Arctiidae aus Afghanistan". — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 56, p. 161—164, Taf. 3, 1966.

Nr. 131 „Phaloe cruenta ssp. n. vogli". — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 56, p. 165—166, Taf. 4, 1966.

Nr. 132 Literaturbesprechung: Forster W. und Wohlfahrt Th. A.: „Die Schmetterlinge Mitteleuropas" Band 4, Lieferung 18, 19. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 56, p. 202—203, 1966.

Nr. 133 „117. Bombyces et Sphinges II. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei". — Reichenbachia 9, p. 201—208, 1967.

Nr. 134 Literaturbesprechung: J. Wolfsberger: „Die Macrolepidopteren-Fauna des Gardaseegebietes". — Ent. Ztschr. 77, p. 32, 1967.

Nr. 135 „Beitrag zur Kenntnis südosteuropäischer und vorderasiatischer Hepialidae". — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 57, p. 91—98, Taf. 2—4, 1967.

Nr. 136 Literaturbesprechung: Forster W. und Wohlfahrt Th. A.: „Die Schmetterlinge Mitteleuropas" Band 4, Lieferung 20. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 57, p. 129—130, 1967.

Nr. 137 „Die Makrolepidopteren-Fauna des Sausalgebirges in der Südsteiermark". — Mitt. Abt. Zool. u. Bot. Landesmus. „Johanneum" Graz 30, p. 85—260, Taf. 1—4, 1967.

Nr. 138 „165. Bombyces et Sphinges III. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei". — Reichenbachia 11, p. 265—277, 1969.

Nr. 139 „Beiträge zur Kenntnis der Fauna Afghanistans. Bombyces". — Act. Mus. Moraviae 54, p. 407—414, 1969.

Nr. 140 Literaturbesprechung: S. G. Kiriakoff: Genera Insectorum, Lepidoptera, Familie Notodontidae, Pars I, II und III. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 59, 1969.

Nr. 141 Literaturbesprechung: W. Forster und Th. A. Wohlfahrt: „Die Schmetterlinge Mitteleuropas", Band 4, Lief. 22. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 59, 1969.

Nr. 142 „Rassenanalytische Untersuchungen bei Phragmatobia fuliginosa L. und Phragmatobia amurensis Seitz". — Ztschr. Arbeitsg. Österr. Entomol. 22, p. 2—17, Taf. 1, 1970.

Zur Zeit im Druck:

Nr. 143 200. Bombyces et Sphinges IV. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. — Reichenbachia 13, Nr. 19, 1970.

Nr. 144 Österreichische Expedition nach Persien und Afghanistan. Beiträge zur Lepidopterenfauna, Teil 16. — Ann. Naturhistor. Mus. Wien 75, 1971.

Nr. 145 Bombyces et Sphinges V. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. Reichenbachia ...

Die Stellung von Diloba caeruleocephala (L.) im Lepidopteren-System[1])

Von **S. G. Kiriakoff**

S u m m a r y. — The study of the tympanic organ ("the ear") of the moth *Diloba caeruleocephala* (L.), variously placed with several subfamilies of the *Noctuidae*, with the *Notodontidae* and with the *Thyatiridae*, has shown that the insect does not belong to the *Noctuidae* nor to any other family, but should be placed in a new family of its own, viz. **Dilobidae** fam. nov. The tympanic organ examined is distinctly of the notodontoid type, with a nearly horizontal tympanum and a deep teguminal insinking ("kettle-drum"); it differs from the structures found in the notodontoid families, i. e. *Notodontidae, Thaumetopoeidae, Dioptidae* and *Thyretidae*, by the presence of a paired abdominal bulla operculated by the counter-tympanum, not unlike the structure found in the family *Agaristidae*.

Wie bekannt, ist die richtige Stellung der Nachtfaltergattung *Diloba* Hübner immer unklar und ihre Einreihung im System mit einigen Schwierigkeiten verbunden gewesen. So schrieb schon 1912 S e i t z in „Die Großschmetterlinge der Erde", der die Gattung ohne weitere Berechtigung bei den *Cymatophoridae* (= *Tetheidae, Thyatiridae*) eingereiht hatte: „Die Gattung dürfte kaum hierher gehören und wurde wiederholt zwischen Spinnern und Eulen hin- und hergeworfen. Seit längerer Zeit zu den *Acronictinae* gerechnet und von S t a u d i n g e r und R e b e l in die Nähe von *Bryophila* gebracht, wurde sie im neuen Katalog von H a m p s o n, dem anatomisch bis jetzt bestgegründeten System, nicht unter den *Acronictinae* aufgeführt, und so wird sie vermutlich wieder in die heterogene Gruppe der Bombyces eingesetzt werden." Tatsächlich hat H a m p s o n die Gattung (unter dem Namen *Episema* Ochsenheimer) im XIII. Teile seines „Catalogue", 1913 erschienen, unter den *Phytometrinae* (= *Plusiinae*) aufgeführt. Dieser Ansicht wird noch in einer so rezenten Arbeit wie der letzten Ausgabe (1961) der klassischen „The Moths of the British Isles" von Richard S o u t h beigetreten. Einige Autoren, wie z. B. M o r r i s in seiner „History of the British Moths" (1903), haben *Diloba* als eine Notodontide betrachtet. K o z h a n t s h i k o v (1950) ist anderer Ansicht, er rechnet *Diloba* (unter dem Namen *Episema*) zur Unterfamilie *Acronictinae*, Tribus *Momini*. Die *Acronictinae* gehören aber bei ihm zur Familie *Orgyidae* (= *Lymantriidae*), und nicht zu den Noctuiden. Für Frankreich kann D u f a y (1961, 1965.6) genannt werden, der *Diloba* bei der Unterfamilie *Pantheinae (Noctuidae)* aufführt,

[1]) Herrn Franz Daniel, München, zum 75. Geburtstag.

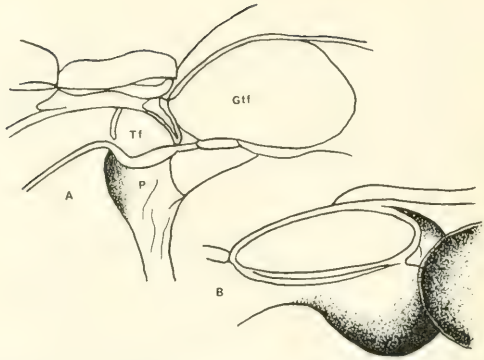


Fig. 1: Tympanalorgan von *Diloba caeruleocephala*. A = Innere Sicht (rechte Seite). Tf = Trommelfell; Gtf = Gegentrommelfell; P = „Pauke". B = Ventrale, etwas schräge Sicht des rechten Gegentrommelfell mit der Schallblase.

allerdings mit einigem Zweifel. Endlich folgt Forster 1969 der schon längst gebräuchlichen Ansicht und rechnet die Gattung zu den *Apatelinae (= Acronictinae)*.

Da die gewöhnlich berücksichtigten Merkmale, in erster Linie das Flügelgeäder, keine entscheidende Beurteilung hinsichtlich der Stellung von *Diloba* zulassen, muß nach anderen, zuverlässigeren Merkmalen gesucht werden, und da drängt sich die Struktur der Gehör- oder Tympanalorgane als eines der konstantesten Merkmale auf. Tatsächlich hat Richards schon 1933 *Diloba caeruleocephala* bezüglich des Tympanalorganes untersucht, leider ohne eine Beschreibung oder eine Abbildung davon zu geben. Er betrachtet die Gattung als einen Vertreter der Acronictinen. Es ist daher zu bemerken, daß diese Unterfamilie bei Richards besonders umfangreich aufgefaßt wird und Genera wie *Amphipyra, Gortyna, Laphygma, Phlogophora* u. a. enthält, welche wir gebäuchlicherweise zu der Unterfamilie *Amphipyrinae* rechnen. Sein Kommentar lautet sehr einfach: „*Acronycta* is considerably different, but *Amphipyra* is only slightly modified (reduced pockets)."

Die Frage blieb also unbeantwortet. Und als D. S. Fletcher vom Britischen Museum dem Verfasser nahelegte, das Tympanalorgan von *Diloba caeruleocephala* zu untersuchen, ist dieser mit viel Begeisterung und sofort an die Arbeit gegangen. Das Ergebnis zeigt unsere Abbildung. *Diloba* hat ein Tympanalorgan vom notodontoiden Typ mit mehr oder weniger horizontalem Trommelfell und einer tiefen Einsenkung des Tegumens („Pauke").

Das Trommelfell bildet mit dem Tegumen einen Winkel von ungefähr 60°, wie es ja auch bei vielen Notodontoidea etwas schräg liegt, die Umrahmung (Lamelle bei Eggers) ist ventral aufgeschwollen und rostral nur unvollständig geschlossen, so daß man fast von einem „nodulus" („epaulette" bei Eggers) sprechen kann, wie er bei den

Noctuiden meistens ausgebildet ist. Sehr frappant ist das außerordentlich stark ausgebildete Gegentrommelfell, welches acht- bis neunmal so ausgedehnt wie das Trommelfell ist und den Deckel einer großen Schallblase im 1. Abdominalsegment bildet. Diese letzte paarige Struktur findet man auch bei den Agaristiden, wo sie das wichtigste Differentialmerkmal gegen die Noctuiden bildet und wie sie, insoweit dem Verfasser bekannt ist, nirgendwo sonst vorkommt; dort trägt sie den Namen „bulla abdominalis", wäre aber passender „bulla contratympanica" genannt. Ihre Anwesenheit bei *Diloba* verleiht allerdings dem Tympanalorgan dieser Gattung einen ganz besonderen, nur dieser Gattung zukommenden Charakter.

Wohin gehört dann *Diloba*? Sie ist ganz gewiß keine Noctuide, noch ist sie eine Thyatiride — dieser Punkt wird nach des Verfassers Meinung nun damit endgültig festgestellt. Andererseits ist sie auch keine Notodontide, weil die mittlere Mediane der Vorderflügel bei ihr aus der unteren Zellecke zusammen mit der unteren Mediane und der vorderen Cubitale entspringt und nicht aus der Mitte der Discozellularen. Allerdings muß die Gattung zur Überfamilie Notodontoidea gerechnet werden, bei der gerade die tympanalen Strukturen als diagnostisches Hauptmerkmal gelten. Beachten wir aber, daß zu der genannten Überfamilie neben den *Notodontidae* und den *Thaumetopoeidae* auch die Familien *Dioptidae* und *Thyretidae* zählen, wobei bei beiden die mittleren Mediane der Vorderflügel aus der Zellecke entspringt, dann bleibt als einzige logische Schlußfolgerung, die Gattung *Diloba* in einer besonderen Familie **Dilobidae** fam. nov. zu stellen. Vorläufig bleibt sie der einzige Vertreter dieser neuen Familie. Die gewöhnlich als nahestehende Gattung betrachtete *Colocasia* Hübner ist eine echte Noctuide: Verfasser hat — wieder auf Veranlassung von D. S. Fletcher — die tympanalen Strukturen von *C. coryli* (L.) untersucht. Sie gehören dem allgemeinen noctuoiden Typus an, und nur das ungemein ausgedehnte Gegentrommelfell stellt einen bedeutenden Unterschied zu den meisten *Noctuidae* dar, wiewohl ein verhältnismäßig ausgedehntes Gegentrommelfell auch dort zuweilen vorkommt. Eine weitere verwandte Gattung, *Raphia* Hübner, wurde von Richards 1933 untersucht und abgebildet (seine Fig. 133): das Tympanalorgan weist eine deutliche Noctuidenstruktur auf, mit einem nur mäßig ausgebildeten Gegentrommelfell. Es ist noch zu erwähnen, daß die männlichen Genitalien von *Diloba* von denen von *Raphia* kaum zu unterscheiden sind, und die von *Colocasia*, *Panthea* u. a. weisen ebenfalls eine ausgesprochene Ähnlichkeit mit den vorgehenden auf. Wir müssen aber das Merkmal „Tympanalorgan" dem Merkmal „Genitalstrukturen" vorziehen: das erste stellt ja ein Differenziations-Kriterium für höhere taxonomische Kategorien wie z. B. Familien dar, während die Genitalstrukturen ein ausgezeichnetes Merkmal für Gattungsunterschiede sind.

Literatur

Dufay, Cl. (1961), Faune terrestre et d'eau douce des Pyrénées Orientales, 6.: Lepidoptera I, Macrolepidoptera, Paris 1961.

Dufay, Cl. (1965/6), Contribution à la connaissance du peuplement en Lépidoptères de la Haute-Provence, 1—160, 1 cte. Extrait du Bull. Mens. Soc. Linn. Lyon, 34 (1965), 35 (1966).

Forster, W. & Wohlfahrt, Th. A., Die Schmetterlinge Mitteleuropas, 4, Stuttgart, 1969.

Kozhantshikov, I. W., Wolnyanki (Orgyidae) in Fauna S. S. S. R., Lepidoptera XII, Moskau, 1950.

Morris, F. O., A History of British Moths, 6th ed., London, 1903.
Richards Jr., A. G., Entomologica Americana, XIII (1), 84 pp., XX pl. (1933).
Seitz, A., in Großschmetterlinge der Erde, 2, Stuttgart, 1912.
South, R., The Moths of the British Isles, ed. & rev. by H. M. Edelsten & D. S. Fletcher, 2 vols., London, 1961.

Anschrift des Verfassers:
Prof. Dr. S. G. Kiriakoff, Rijksuniversiteit te Gent,
Inst. voor Dierkunde, K.L. Ledeganck Str. 35,
9000 Gent, Belgien.

Zur Kenntnis der Lebensweise und systematischen Stellung einiger kanarischer Coleophora-Arten[1]

(Lep., Coleophoridae)

(Mit 12 Abbildungen)

Von **J. Klimesch**, Linz

Coleophora confluella Rbl. (Beitrag zur Microlepidopterenfauna des canarischen Archipels, Ann. nat. hist. Hofmuseums Wien, 1892, VII/3: 278—279)

Rebel vergleicht die Art mit *C. ditella* Z. und *C. vibicigerella* Z., sie weist jedoch nähere Beziehungen mit den ebenfalls an Cistaceen lebenden Arten *C. simulatella* Toll (i. lit.), *cyrniella* Rbl. und *argentariella* Klim. auf.

Genitalmorphologische Merkmale. ♂: Ventralrand des Sacculus in einen spitz endenden, sklerotisierten Fortsatz ausgezogen. Valve

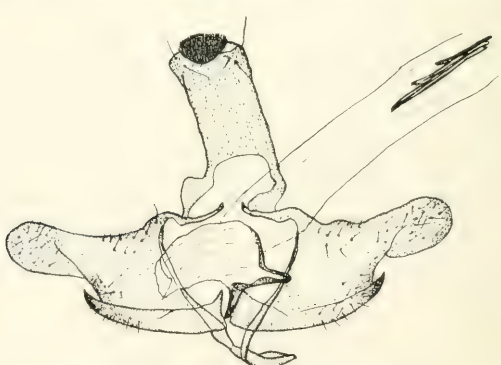


Abb. 1: Männlicher Kopulationsapparat von *Coleophora confluella* Rbl., Ins. Canar., El Hierro, Valverde, e. l. IX. 1965, Präparat Nr. 1095, Meßstrecke 1,06 mm.

[1]) Franz Daniel zum 75. Geburtstag gewidmet.

breit. Valvula nicht deutlich abgesetzt. Aedoeagus kurz, gedrungen, ohne Verstärkungsleisten oder Höcker. Es sind drei stabförmige, aneinander gelegte Cornuti vorhanden. (Abb. 1).

♀: Subgenitalplatte an der Basis fast so breit wie hoch. Introitus vaginae breit, kelchförmig. Der erste kurze Abschnitt des Ductus bursae glashell, mit schmaler Mittelgräte, die bis in den 3. Abschnitt reicht. Der zweite Abschnitt weist kräftig entwickelte Lateralgräten auf, der letzte ist glashell und nur mit einer breiten Mittelgräte bewehrt. Das Signum bursae besteht aus einem kräftigen Dorn, der auf einer breiten Basis sitzt (Abb. 2).

Die Raupe lebt in einem aus zwei bis drei Teilen oder Teilstückchen gebildeten, aus Blättern der Futterpflanze herausgeschnittenen braunen Sack, der die Blattstruktur gut erkennen läßt. Seine Länge beträgt 10—10,5 mm, der Mundwinkel ist mit ca. 45° zur Körperachse geneigt. (Abb. 3). Als Futterpflanzen wurden registriert: *Cistus vaginatus* Ait., *C. monspeliensis* L. und besonders *Helianthemum guttatum* Mill. Zu den bereits in der Literatur gemeldeten Fundorten auf Teneriffa und Gran Canaria kommt noch El Hierro, Valverde, hinzu, wo Verfasser im April 1965 zahlreiche Raupen fand. Daraus wurden im September-Oktober des gleichen Jahres nur 3 Imagines erzielt. Bisher wurde die Art außerhalb der Kanarischen Inseln noch nicht gefunden.

Abb. 2:

Weiblicher Kopulationsapparat von *Coleophora confluella* Rbl., Ins. Canar., El Hierro, Valverde, e. l. IX. 1965, Präparat Nr. 1096, Meßstrecke 1,86 mm.

Coleophora polycarpaeae Hering (Die Minenfauna der Canarischen Inseln, in: Zoolog. Jahrb. 1927, 53: 439)

Hering vergleicht diese Art in seiner auf Grund eines einzigen Weibchens aufgenommenen Beschreibung mit *C. niveicostella* Z. Mit dieser Art bestehen jedoch nur äußere Ähnlichkeiten, sie ist dagegen näher mit der ebenfalls an Caryophyllaceen lebenden *C. otitae* Z. verwandt.

Männlicher Kopulationsapparat (Abb. 4): Valve sehr kurz, der breite, nach innen gerichtete Dorsalfortsatz des Sacculus wird von ihr nicht überragt. Am Ventralrand des Sacculus zwei breite Höcker, von denen der proximale sehr flach ist. Aedoeagus lang, durch zwei

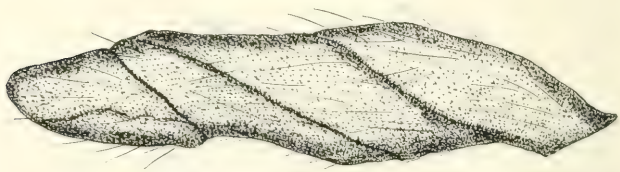


Abb. 3: Raupensack von *Coleophora confluella* Rbl.

Abb. 4: Männlicher Kopulationsapparat von *Coleophora polycarpaeae* Hering, Ins. Canar., La Palma, Los Llanos, 2. XI. 1966, Präparat Nr. 1090, Meßstrecke 0,84 mm.

schmale, terminal stärker sklerotisierte, höckerlose Leisten verstärkt. Es ist ein kräftiger Cornutus vorhanden.

Weiblicher Kopulationsapparat (Abb. 5): Subgenitalplatte ungefähr gleichhoch wie breit. Introitus vaginae kelchförmig, schwach sklerotisiert. Ductus bursae im ersten Abschnitt glashell, im zweiten mit kurzer Mittelgräte und zwei breiten, aber ebenfalls kurzen Seitengräten aus kräftigen Dornen. Der letzte Abschnitt ist wiederum glashell ohne weitere Bildungen. Signum bursae ein breiter Dorn.

Die Raupe lebt in einem ca. 5 mm langen, gedrungenen, schmutzigweißen, dreiklappigen Gespinst-Röhrensack (Abb. 6), der dorsal häufig mit kleinen Detritusteilchen und auch Exkrementen der Raupe bedeckt ist. Er ist am häufigsten im Februar — März zu finden. Man kann aber auch im Spätsommer und Herbst einzelne Raupen in der Entwicklung sehen. Zu den Häutungen und auch zur Verpuppung begibt sich die Raupe gerne zwischen die alten, abgestorbenen Blütenstände. Imagines können fast zu allen Jahreszeiten angetroffen werden. Zu dem bereits in der Beschreibung genannten Fundort La Orotava kommt noch Las Mercedes und der Barranco Ruiz auf Teneriffa. Außerdem wurden vom Verfasser auf La Palma im Barranco de las Angustias und bei El Paso im November 1966 Raupen an *Polycarpaea smithii* Link sowie auch Imagines gefunden. Eine bisher nur von den Kanaren bekannt gewordene Art!

Coleophora poecilella Wlsghm. (Ent. Mo. Mag. XLIII, 107: 129, no. 3904·1)

Die nächste Verwandtschaft besteht zu den Arten *C. klimeschiella* Toll und *C. traganella* Chrét.

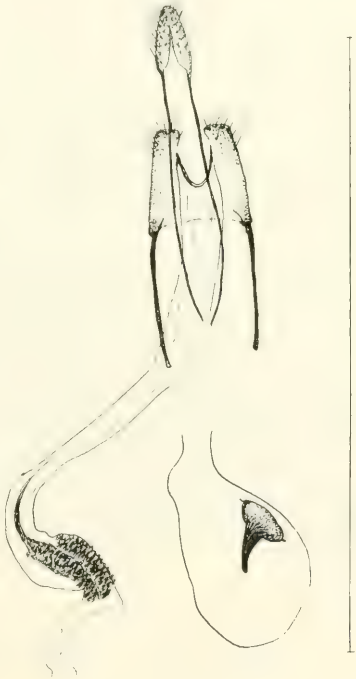


Abb. 5:

Weiblicher Kopulationsapparat von *Coleophora polycarpaeae* Hering, Ins. Canar., La Palma, Los Llanos, 2. XI. 1966, Präparat Nr. 1091, Meßstrecke 1,12 mm.

Männlicher Kopulationsapparat: Sacculus ventral mit spitz vorgezogener Caudaldecke, die die Valve nicht überragt (Abb. 7). Valvula nicht scharf abgegrenzt. Aedoeagus kurz, röhrenförmig. Zahlreiche, aus ca. 25 dicht gelagerten Stäbchen bestehende Cornuti.

Weiblicher Kopulationsapparat: Subgenitalplatte breiter als hoch (Abb. 8). Introitus vaginae kelchförmig, schwach sklerotisiert. Der erste Abschnitt des Ductus bursae mit einer Mittelgräte, im zweiten Drittel ist der Ductus bursae mit Chitinkörnern dicht besetzt. Kralle des Signum bursae schlank, terminal stärker gebogen. Der weibliche Kopulationsapparat wurde bereits von T o l l (1962: 694, T. 13 W, Fig. 87) abgebildet und beschrieben.

C. poecilella Wlsghm. wurde bisher auf den Kanarischen Inseln nur im nördlichen Teil von Teneriffa, bei Puerto de la Cruz (früher Puerto de Orotava) gefunden, aber auch schon in Algerien (C h r é t i e n) festgestellt. W a l s i n g h a m (l. c.: 963) nennt als Futterpflanze *Salsola oppositifolia* (Teneriffa) sowie *Suaeda vermiculata* (Algerien). Verfasser fand die Raupen im Dezember bis Jänner (1966, 1969 und 1970) an Steilstellen oberhalb der Küste bei Puerto de la Cruz sowohl an *Atriplex parvifolia* Lowe. als auch an *Salsola longifolia* Forsk. Aus den Mitte Jänner an *Atriplex parvifolia* eingesammelten Säcken schlüpften die Imagines nach ca. 6—7 Wochen. Die zur gleichen Zeit an *Salsola longifolia* gefundenen Raupen entwickelten sich nur zu

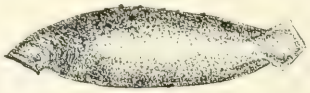


Abb. 6: Raupensack von *Coleophora polycarpaeae* Hering.

Abb. 7: Männlicher Kopulationsapparat von *Coleophora poecilella* Wlsghm., Ins. Canar., Ten., Puerto de la Cruz, e. l. 20. X. 1969, Präparat Nr. 1121, Meßstrecke 0,76 mm.

1
3
4
6
7
9
10
12
13
15
16
18
19
21

einem kleinen Teil nach einigen Wochen zur Imago, der überwiegende Teil der Falter schlüpfte nach einer langen Latenzzeit (noch im August veränderten die mit ihrem Sack festgesponnenen Raupen ihren Ruheplatz) erst Ende Oktober.

Der Raupensack weist je nach dem Substrat, auf dem die Raupe ihre Entwicklung durchmacht, Verschiedenheiten auf. Grundsätzlich ist er röhrenförmig, gestreckt, aus Blattsubstanz gebaut, besitzt drei Klappen am Analende und weist einen Winkel von ca. 30—40° der Mundöffnung zur Körperachse auf. Bei der an *Atriplex* lebenden Form ist er etwas schlanker und kleiner, ca. 13 mm lang (gegen 15—16 mm bei der *Salsola*-Form), rotbraun (bei der *Salsola*-Form dunkelgraubraun). Die einzelnen Bauabschnitte können am Sack der ausgewachsenen Raupe beider Formen nicht mehr deutlich wahrgenommen werden, dagegen wohl im Jugendstadium (Abb. 9—10). Der Sack der *Salsola*-Form weist im proximalen Teil mehr oder minder starke Längsrunzeln auf, eine Erscheinung, die auf die Schrumpfung der saftreichen, walzenförmigen, minierten, zum Bau verwendeten Blätter der Futterpflanze zurückzuführen ist.

Die junge Raupe der *Altriplex*-Form heftet ihren Sack stets an die terminalen Teile (Blattzipfel) der Futterpflanze und dringt dort zum Fraß in das Parenchym ein. Ein Teil des minierten Blattzipfels wird zur Vergrößerung des Sackes verwendet. Die erwachsene Raupe dagegen setzt sich zum Fraß stets auf der Blattunterseite, meist in der Blattspreite oder am Rand, an und erzeugt kleine, glasklare, runde Lochminen. (Abb. 10).

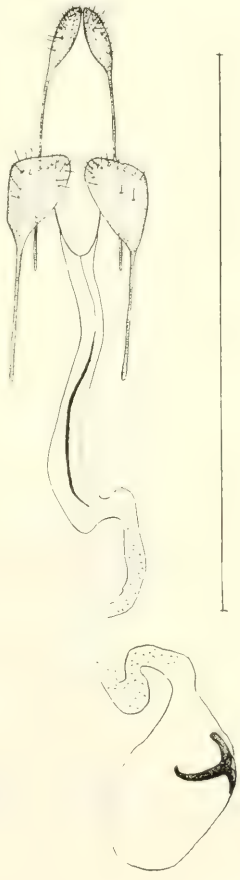


Abb. 8:

Weiblicher Kopulationsapparat von *Coleophora poecilella* Wlsghm., Ins. Canar., Ten., Puerto de la Cruz, e. l. 25. X. 1969, Präparat Nr. 1122, Meßstrecke 1,62 mm.

Eine besondere Eigentümlichkeit der Imago besteht darin, daß sie die Fühler in der Ruhe nicht vorstreckt, wie es die *Coleophora*-Arten gewöhnlich tun, sondern an die Flügel legt.

Coleophora orotavensis Rbl. (Dritter Beitrag zur Lepidopterenfauna der Canaren, in Ann. k. k. Hofmus. Wien, 1896, 11: 137—138)

R e b e l vergleicht diese Art in seiner Beschreibung (l. c.) mit *Coleophora albicostella* Dup. Mit dieser hat sie aber nur äußere Ähnlichkeit. Es besteht vielmehr eine Verwandtschaft mit den Arten der Gruppe *C. flaviginella* Z. — *C. motacilella* Z., die gleich *orotavensis* Rbl. an Chenopodiaceen leben.

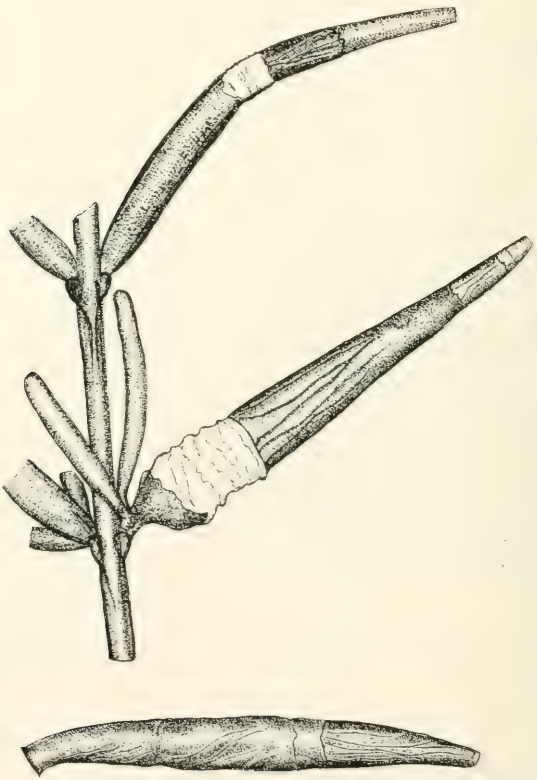


Abb. 9: Halbentwickelte Raupensäcke von *Coleophora poecilella* Wlsghm. an *Salsola longifolia* Forsk. Darunter ein voll ausgebildeter Sack.

Männlicher Kopulationsapparat: Sacculus schmal (Abb. 11), an seiner dorsocaudalen Ecke ein nach innen gerichteter, stark sklerotisierter, fingerförmiger Fortsatz, an dessen Basis drei stumpfe Höcker sitzen. Valvula nicht deutlich abgesetzt. Valve relativ groß. Aedoeagus klein, röhrenförmig, mit zwei terminal sich kreuzenden Verstärkungsleisten. Cornutus kräftig, stabförmig.

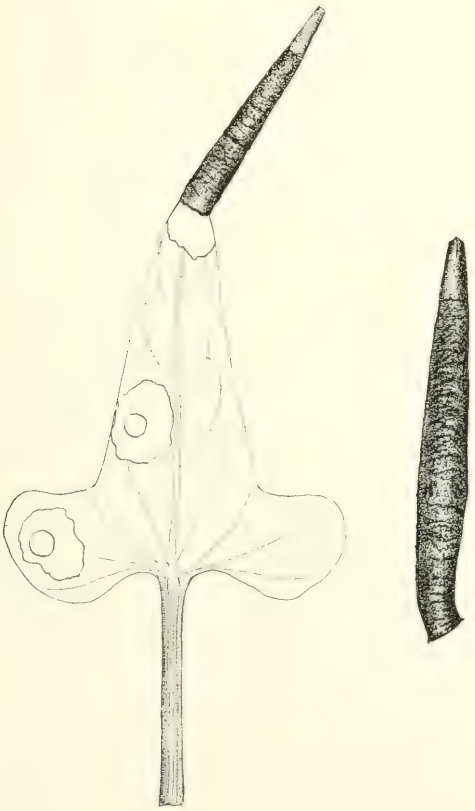


Abb. 10: Halbentwickelter Raupensack und Lochminen der erwachsenen Raupe von *Coleophora poecilella* Wlsghm. an *Atriplex parvifolia* Lowe. Daneben ein voll entwickelter Sack.

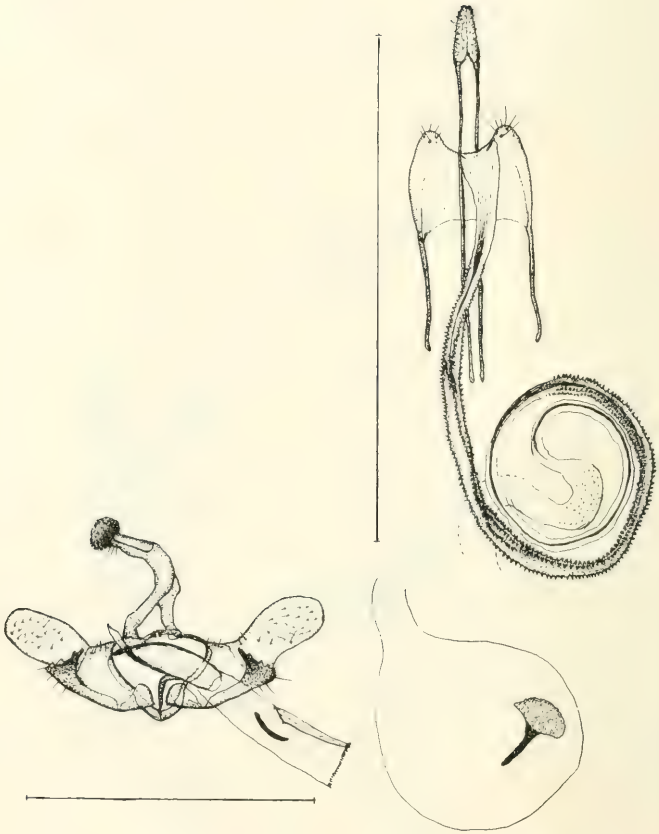


Abb. 11: Männlicher Kopulationsapparat von *Coleophora orotavensis* Rbl., Ins. Canar., La Gomera, Agulo, 6. V. 1965, Präparat Nr. 1093, Meßstrecke 0,80 mm.

Abb. 12: Weiblicher Kopulationsapparat von *Coleophora orotavensis* Rbl., Ins. Canar., Ten., Güimar, 20. III. 1965, Präparat Nr. 1094, Meßstrecke 1,10 mm.

Weiblicher Kopulationsapparat: Subgenitalplatte ungefähr gleich hoch wie breit (Abb. 12). Introitus vaginae kelchförmig. Ductus bursae mit einer zarten, bis in den glashellen letzten Abschnitt reichenden Mittelgräte. Zwei lange, aus Einzelreihen bestehende Seitengräten reichen weit über den zweiten Abschnitt hinaus. Im letzten, glashellen Abschnitt sind winzige, körnchenartige Höcker vorhanden. Signum krallenförmig, kräftig, auf einer breiten Platte sitzend. Ein Nebenkörper, wie er bei den nahe verwandten Arten in der Bursa festgestellt wurde, konnte nicht gefunden werden.

Die Raupe lebt in einem mit Samenteilen der Futterpflanze bedeckten, gedrungenen, aus Gespinststoff bestehenden Röhrensack an einer *Chenopodium*-Art. Schon Walsingham (l. c. p. 961) vermutete ein *Chenopodium* als Futterpflanze. Jedenfalls hat *Tamarix canariensis*, die seinerzeit von Hering (nach Rebel, 1937/8: p. [60]) als mögliches Substrat angenommen wurde, als Futterpflanze gestrichen zu werden.

C. orotavensis Rbl. gehört zu den häufigsten Schmetterlingen der Kanaren. Die Art wurde außerhalb des Archipels bisher noch nicht gefunden.

Schrifttum

Hering, E. M., Die Minenfauna der Canarischen Inseln, in: Zoologische Jahrbücher, 1927; 53: 405—486.

— — Bestimmungstabellen der Blattminen von Europa, Verl. W. Junk, 1957.

Rebel, H., Beitrag zur Microlepidopterenfauna des canarischen Archipels, in: Annalen des k. k. naturhist. Hofmuseums, Wien, 1892/VII, 3: 241—281.

Rebel, H., u. Rogenhofer, A., Zur Lepidopterenfauna der Canaren, ibidem, 1894/IX, 1: 1—96.

Rebel, H., Dritter Beitrag zur Lepidopterenfauna der Canaren, ibidem, 1896/XI, 2: 102—148.

— — Vierter Beitrag zur Lepidopterenfauna der Canaren, ibidem, 1898/XIII, 4: 361—381.

— — Fünfter Beitrag zur Lepidopterenfauna der Canaren, ibidem, 1906/XXI, 1: 22—44.

— — Sechster Beitrag zur Lepidopterenfauna der Canaren, ibidem, 1910/XIV, 3—4: 327—374.

— — Siebenter Beitrag zur Lepidopterenfauna der Canaren, ibidem, 1917/XXXI, 1: 1—62.

— — Achter Beitrag zur Lepidopterenfauna der Canaren, ibidem 1937/XLIX, 1: (43) — (68).

Toll, S., Rodzina Eupistidae Polski, in: Polska Akademia Umiejetności, Kraków, 1952.

— — Materialien zur Kenntnis der paläarktischen Arten der Familie Coleophoridae, in: Acta Zoologica Cracoviensia, 1962/VII, 16: 577—720.

Walsingham, Lord, Microlepidoptera of Tenerife, in: Proceedings of the Zoological Society of London, 1907, p. 911—1034.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Josef Klimesch, Donatusgasse 4, A-4020 Linz/Donau.

Neue Heteroceren-Rassen aus Kalabrien[1]

Von **F. Hartig**

(Tafel)

Der Aspromonte in Südkalabrien stellt, sei es durch seine Unwegsamkeit, große Ausdehnung und geringe Durchforschung, sei es durch seine geographische Lage zwischen den südlichen Balkangebirgen und Nordsizilien, Südsardinien im Schnittpunkt vom 16. Grad östlicher Länge und dem 38. Grad nördlicher Breite, ein zur gründlichen Erforschung empfehlenswertes Gebirge dar.

Dank der italienischen Forstdirektion, an der Spitze Generaldirektor Dr. Vitantonio Pizzigallo und dem Leiter der Staatsdomänenwälder, Dr. Angelo Zambelli, und der verständnisvollen Unterstützung des Domänenverwalters Südkalabriens, Ing. Bonafede, sowie des gesamten Forstpersonals von Basilicó bei Gambarie, war es mir möglich, meine methodischen faunistischen Forschungen in diesem schwer zugänglichen Gebiet ab Juli 1970 zu beginnen. Allen den genannten Herren danke ich herzlichst für ihre großzügige Hilfe in einer Gegend, die keineswegs zu den aufgeklärtesten und ruhigsten Europas gehört.

Besonderen Dank schulde ich vor allem auch Dr. Walter Forster, Direktor der Zoologischen Sammlungen des Bayerischen Staates, und Dr. W. Dierl dieser Institution, die mir in jeder Weise, wie so oft, bei den Vergleichen und Behandlungen der Genitalarmaturen behilflich waren und ohne deren Unterstützung diese Veröffentlichung nicht möglich geworden wäre.

Heute veröffentliche ich die Beschreibung von drei mir besonders auffällig erscheinenden Formen aus diesem Gebiet.

Drymonia danieli sp. n.

(Tafel, fig. 1, 4, 7, 10 ♂♂; 2, 5, 8, 11 ♀♀)

Holotypus, ♂: Basilicó bei Gambarie (1200 m), 10. VII. 70 am Licht. Flügelspannung 40 mm, Vorderflügel satt-grau. Die grauen Fransen setzen sich vom Flügel durch eine basale dunkle, von den Adern fein durchschnittene Linie ab. Das graue Außenfeld wird von einer breiten und dunkleren äußeren Binde durch eine hellere, fast silberweiße, breite und gewellte Linie getrennt. Die wolkige dunkelgraue Binde hört über der Ader Cu_2 auf und wird hier durch das breite weißliche Mittelfeld verdrängt. Dieses ist gegen den Außenrand durch eine dunkle Wellenlinie begrenzt, die am Vorderrand einen hellen strichförmigen Fleck abtrennt. Als sichelförmiger Fleck ist der helle Nierenfleck angedeutet. In der Mitte des Mittelfeldes verläuft eine undeutlich begrenzte dunkle Linie vom Vorderrand zum Hinterrand des Flügels. Eine deutliche feine schwarze Linie trennt das Wurzelfeld vom Mittelfeld. Sie ist wurzelwärts in ihrer oberen Hälfte hell begleitet. Das Wurzelfeld ist grau wie die allgemeine Grundfarbe der Flügel. Hinterflügel weiß, am Vorderrand gegen den Tornus grau. Fransen grau, an den Aderenden gefleckt und so unterbrochen.

[1]) Zum 75. Geburtstag von Franz Daniel.

Unterseite aller Flügel einförmig glänzend grau, nur eine hellere, innen dunkel begrenzte Linie, der grauen Außenbinde der Oberseite entsprechend, ist kaum angedeutet. Hinterflügel wie die Oberseite, weißglänzend, mit einem dunklen Querfleck in der Mitte des Vorderrandes. Die Fransen aller Flügel dunkel gescheckt, am Vorderflügel dunkler und weniger kontrastreich.

Die kammzähnigen Fühler braun, Kopf und Thorax grau, Patagien und Halskragen hell, Hinterleib grau behaart, an den Segmentenden dunkler. Unterseite einförmig grau, etwas heller, Beine ebenso.

Allotypus, ♀: Basilicó bei Gambarie (1200 m), 30. VII. 70.

Flügelspannung 45 mm. Die Zeichnung der Vorderflügel der des ♂ ähnlich, im allgemeinen etwas dunkler, die das Außenfeld vom Mittelfeld trennenden Querlinien deutlich, die Mediana und deren Ausläufer im Mittelfeld weiß. Fransen dunkler, wie das Außenfeld.

Hinterflügel grau, am Außen- und Hinterrand dunkler, durch eine breite Binde, die innen hell und dann fein dunkel begrenzt ist. Alle Fransen dunkelgrau, daher geringer gescheckt erscheinend.

Unterseite der Vorderflügel einförmig dunkelgrau, die Mittellinie kaum angedeutet. Hinterflügel hellgrau, die Außenbindenverdunkelung grau, die dunkle Mittelquerlinie gezackt und undeutlich. Die Fransen wie auf der Oberseite dunkel gescheckt.

Fadenfühler braun, Kopf, Thorax und Hinterleib dunkelgrau, letzterer glatt beschuppt. Unterseite wie die Oberseite, Abdomenbusch hell.

Zum Vergleich wurden Stücke von *D. querna* F. aus Mitteldeutschland, (Fig. 3), die ssp. *sausalica* Daniel aus der Südsteiermark (Fig. 6) und die Form von *querna* F. aus Lucanien beigezogen. Alle diese Formen sind untereinander wesentlich ähnlicher durch die dunklere Farbe, die kontrastierenden hellen Zeichnungen und die geringere Größe, als die neue Species, die durch die helle graue Allgemeintönung und durch ihre Größe breiter erscheint.

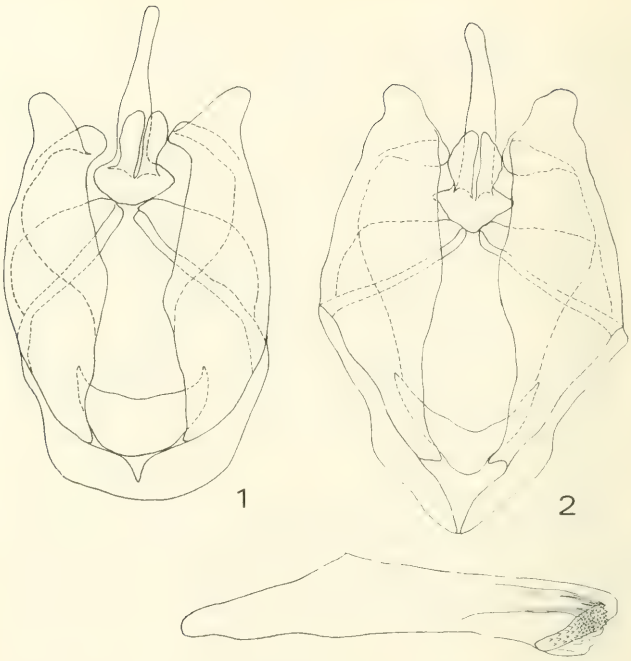
Auffallend breiter und stärker ist der dunkle äußere Vorderrand der Hinterflügel beim ♂. Der allgemeine Habitus läßt schon eine neue Art vermuten.

Der Genitalapparat ist allerdings nicht wesentlich von dem von *D. querna* F. verschieden. (Textfig. 1 *querna* F., Texfig. 2 *danieli* nov.). Die Valven sind etwas breiter, wie es sich bei weiteren Präparaten feststellen ließ. Vinculum und Juxta sind dagegen etwas abweichend. Letztere ist wesentlich schmäler, ersteres dagegen größer und stärker nach unten gezogen und demgemäß spitzer. Der Aedeagus weist keine Unterschiede auf.

Untersucht wurden neben den Typen 38 ♂♂ und 12 ♀♀, Paratypen. Diese befinden sich außer in meiner Sammlung in den Sammlungen des Bayerischen Staates und F. Daniels.

Diese Species kommt am Aspromonte im Juli und August am Licht nicht selten vor. Die Mittelmaße bei den ♂♂ 40,5 mm, bei den ♀♀ 44,1 mm. Die Verbreitung der Art dürfte sich zweifellos weiter nach Norden, so in die Sila, erstrecken, 1 ♂ fing ich am 14. VI. 70 am Mte. Pollino bei 13000 m. Dieser Gebirgsstock dürfte die nördlichste Grenze der Art darstellen. Die neue Species beschreibe ich zu Ehren meines Freundes Franz Daniel zu seinem 75. Geburtstag. Ad multos annos.

Aus den Abbildungen auf der Tafel, fig. 9, 12 ♂♂; 14 ♀ geht nun deutlich hervor, daß die aus Lucanien stammende *querna* F. nichts



♂. Genitalapparat von 1: *Drymonia querna* F.
2: *Drymonia danieli* sp. n. (mit Aedoeagus)

mit der neuen Art *danieli* nov. zu tun hat. Sie steht den anderen abgebildeten *querna*-Unterarten nahe. Alle diese sind tief dunkelbraun gefärbt; diese dunkle Tönung erstreckt sich vom Wurzelfeld bis über die Flügelmitte hinaus. Bei der lucanischen Rasse ist die wurzelwärts gelegene helle Begrenzung der Außenbinde breiter und deutlicher als bei ihren nördlichen Vertretern, so daß auch die sichelförmige helle Makel dadurch größer erscheint. Auch die helle äußere Einfassung der Außenbinde ist stärker entwickelt. Da diese Merkmale konstant sind und sich in Serien besonders deutlich zeigen, unterscheidet sich die Rasse Lucaniens dadurch von den anderen Formen konstant, deshalb halte ich die mittelitalienische Rasse für namensberechtigt und führe sie unter dem Namen *meriditalica* ssp. n. ein, als eine Rasse von *querna* F., die zwischen den im Alpengebiet und nördlich davon vorkommenden Formen und der kalabrischen Art *danieli* nov. steht. Ihre Verbreitung in Lucanien ist mir vom Vulture und dem nahen und tieferen Ofanto-Tal im V.—VII. bekannt, im südlichen

Lucanien, am Mte. Pollino kommt, wie bereits erwähnt, *danieli* nov. vor. *Meriditalica* kommt auch in Umbrien (S. Faustino und Cardito) und im Lazium (Anticoli Corrado und Roviano) vor. Alle in der Sammlung P r o l a in Rom mit den Paratypen ♂♂ 20. VIII. 60 und 5. VIII. 70, (San Faustino) ♀♀ 30. VII. 60 (San Faustino) und 16. VII. 39 (Anticoli Corrado), alle leg. P r o l a. Diese Feststellung ist insofern wichtig, als daraus ersichtlich wird, daß das isoliert dastehende Massiv des Mte. Pollino, Grenze zwischen Lucanien und Kalabrien, bereits zum Faunenkreis Kalabriens gehört.

H o l o t y p u s, ♂, A l l o t y p u s, ♀, 28 ♂♂ und 14 ♀♀ Paratypen.

Bei dieser Gelegenheit bringe ich auch die früher beschriebene (Reichenbachia 12, Nr. 1, 1968) *Drymonia trimaculata albofasciata* Htg. zur Abbildung (Tafel, fig. 13 ♂, 15 ♀).

Mamestra contigua Schiff. griseomontana ssp. n.

(Tafel, fig. 16, 19, 21 ♂♂; 17, 20 ♀♀)

H o l o t y p u s, ♂, Flügelspannung 39 mm, Basilicò bei Gambarie 22. VII. 70

A l l o t y p u s, ♀, Flügelspannung 40 mm, Basilicò bei Gambarie 25. VII. 70

Der gesamte Habitus und die Zeichnung entspricht der *contigua* Schiff. aus Mittel- und Süddeutschland. Die neue Subspecies ist jedoch größer und im Vorderflügel-Schnitt etwas geschwungener, aber vor allem bar aller rötlich braunen Tönungen. Die allein herrschende graue Grundfarbe erinnert etwas an Falter der *Blepharita anilis* B.

Beim ♀ fällt manchmal der hellgraue diagonale Wisch auf, der von der grauen breiten Ringmakel abwärts zur hellen Außenbinde führt. Beim ♂ tritt dieser bindenförmige Wisch wesentlich weniger hervor.

Die Subspecies ist größer als die Stammform mit einer Vorderflügel-Spannung von 40 mm im Mittel, kein Exemplar ist unter 39 mm und keines über 41 mm. Die am Vulture fliegende Form gehört ebenfalls hierher, wenn auch dort manchmal Exemplare mit geringen Spuren brauner Tönung auftreten. Die vorherrschende Farbe bleibt durchwegs grau. Die ssp. *decolor* A. B. H. aus Wjatka kommt unserer Form am nächsten, ist aber größer und heller.

Zwischen der Stammform (fig. 18 ♂) und der ssp. *griseomontana* besteht im ♂-Genitalapparat kein Unterschied.

16 ♂♂ und 8 ♀♀ Paratypen. Nicht häufig am Licht in Basilicó bei Gambarie am Aspromonte im VII. und VIII. 70.

Erklärung zur Tafel

Fig. 1: *Drymonia danieli* sp. nov. ♂ Umgebung Gambarie, Aspromonte, 10. VII. 70, Holotypus
Fig. 2: *Drymonia danieli* sp. nov. ♀ Umgebung Gambarie, Aspromonte, 30. VII. 70, Allotypus
Fig. 3: *Drymonia querna* F. *querna* F. ♂ Wachwitz b. Dresden, 29. VI. 48
Fig. 4: *Drymonia danieli* sp. nov. ♂ Umgebung Gambarie, Aspromonte, 4. VII. 70, Paratypus
Fig. 5: *Drymonia querna* F. *querna* F. ♀ Wachwitz b. Dresden, 14. VII. 70, Paratypus
Fig. 6: *Drymonia querna* F. ssp. *sausalica* Daniel ♀, Südsteiermark, Sausal Gebirge, Kitzeck, 450 m, 6. VII. 66, Daniel leg., Paratypus

Fig. 7: *Drymonia danieli* sp. nov. ♂, Umgebung Gambarie, Aspromonte, 27. VII. 70, Paratypus
Fig. 8: *Drymonia danieli* ♀ sp. nov., Umgebung Gambarie, Aspromonte, 30. VII. 70, Paratypus
Fig. 9: *Drymonia querna* F. *meriditalica* ssp. nov., ♂, Monticchio, Lucania, 24. VI. 67, Holotypus
Fig. 10: *Drymonia danieli* sp. nov., ♂, Umgebung Gambarie, Aspromonte, 10. VII. 70, Paratypus
Fig. 11: *Drymonia danieli* ♀, sp. nov., Umgebung Gambarie, Aspromonte, 22. VII. 70, Paratypus
Fig. 12: *Drymonia querna* F. *meriditalica* ssp. nov., ♂, Monticchio, Lucania, 24. VI. 67, Paratypus
Fig. 13: *Drymonia trimacula* ssp. *albofasciata* Htg., ♂, Grotticelle bei Monticchio, Lucania, 19. IV. 66, Paratypus
Fig. 14: *Drymonia querna* F. *meriditalica* ssp. nov., ♀, Monticchio, Lucania, 8. VI. 67, Allotypus
Fig. 15: *Drymonia trimacula* ssp. *albofasciata* Htg., ♀, Monticchio, Lucania, 4. V. 66, Paratypus
Fig. 16: *Mamestra contigua* Schiff. *griseomontana* ssp. nov., ♂, Umgebung Gambarie, Aspromonte, 22. VII. 70, Holotypus
Fig. 17: *Mamestra contigua* Schiff. *griseomontana* ssp. nov., ♀, Umgebung Gambarie, Aspromonte, 25. VII. 70, Allotypus
Fig. 18: *Mamestra contigua contigua* Schiff., ♂, Bayern,
Fig. 19: *Mamestra contigua griseomontana* ssp. nov., ♂, Umgebung Gambarie, Aspromonte, 4. VII. 70, Paratypus
Fig. 20: *Mamestra contigua griseomontana* ssp. nov., ♀, Umgebung Gambarie, Aspromonte, 25. VII. 70, Paratypus
Fig. 21: *Mamestra contigua* Schiff. *griseomontana* ssp. nov., ♂, Monticchio, Lucania, 18. VI. 66, Paratypus

Anschrift des Verfassers:
Fred Graf Hartig, Bozen, Runkelsteinerstraße 20

Vergleichende Eindrücke von der Lepidopterenfauna des Nord- und Südkaukasus sowie Transkaukasiens[1]

Von **B. Alberti**

Über die tiergeographische Stellung des Großen Kaukasus finden sich in der Literatur, soweit ich sie übersehe, nur relativ spärliche und wenig begründete Angaben. Die geringe Kenntnis des Gebirges und der Verteilung seiner Faunenelemente läßt selbst bei der sonst überall besterforschten Gruppe der Lepidopteren wenig klare Vorstellungen von den faunistischen Verwandtschaftsbeziehungen der Gebirgsteile zueinander und zu den Nachbargebieten zu. Aus der neueren Literatur mag zu diesem Thema eine Stellungnahme von de Lattin (1967) zitiert werden. Der Autor schreibt auf p. 412:

„Viel klarere Verhältnisse bestehen in der Westpalaearktis, wo schon jetzt mit Sicherheit eine Gliederung in drei Faunenkreise vorgenommen werden kann: den alpinen mit dem eigentlichen Kern in den Alpen und den unmittelbar damit zusammenhängenden Hochgebirgen (besonders Karpathen, nord- und zentralbalkanische Gebirge, Apennin, Pyrenaeen etc.), den armenischen mit dem Kaukasus und den armenisch-persischen Hochgebirgen und den pamirischen, der die Hochgebirgselemente des südöstlichen Zentralasien (afghani-

[1]) Franz Daniel zum 75. Geburtstag gewidmet.

sche Hochgebirge, Hindukusch, Pamir, Alai, Talas-tau, Tien-schan, Ala-tau) umfaßt."

Der Autor betont dann weiter mit Recht, daß eine Sekundärgliederung der letztgenannten beiden Faunenkreise vorerst noch ganz unzureichend analysiert sei.

Eine solche Analyse für den kaukasischen Raum haben, allerdings mit ganz beschränktem Blick auf die Lepidopterengattung *Zygaena* F., Holik & Sheljuzhko (1953) vorgenommen. Für *Zygaena* vereinigen sie, gestützt auf die Tatsachen rezenter Artverbreitung, ebenso wie de Lattin den Kaukasus mit dem armenischen Bergland zu einer Einheit „Kaukasisches Gebiet". Eine Parallele zu de Lattin wird allerdings dadurch gestört, daß dieser nur „Hochgebirgselemente" vergleichend betrachtet, wobei m. E. offen bleibt, was darunter zu verstehen ist.

Die Sekundärgliederung des Kaukasischen Gebietes wird dann von Holik & Sheljuzhko in eigenartiger Weise vorgenommen. Sie unterscheiden für den Großen Kaukasus „Ciskaukasien" und „Transkaukasien" mit dem Hauptkamm des Gebirges als Trennlinie und legen die Trennlinie zwischen Transkaukasien und dem armenischen Bergland in das Kura-Tal des eigentlichen Transkaukasien.

Demgegenüber muß ich mich schon in rein begrifflich-geographischer Hinsicht vollauf dem Standpunkt von Warnecke (1943) anschließen, wenn er bei einer Unterscheidung von Cis- und Transkaukasien im Sinne der genannten Autoren fragt, was dann überhaupt noch vom Begriff „Kaukasus" selbst übrig bleibt. Das gleiche gilt für den geographischen Begriff „Transkaukasien". Aber auch zoogeographisch erscheint mir diese Untergliederung kaum haltbar, um so weniger, als sie äußerst schwach und selbst widerspruchsvoll und unrichtig im einzelnen begründet wird. Die Autoren stellen nämlich selbst eine weitestgehende Übereinstimmung der *Zygaena*-Arten des Nord- und Südkaukasus fest. Sie schreiben:

„Alle auf dem Nordhang des Kaukasus festgestellten Arten mit Ausnahme der *Zyg. laeta* Hb. fliegen auch auf dem Südhang." Nur 4 Arten aus dem „armenischen Bergland" lassen sie in „Transkaukasien" hinzukommen. Aber zwei von ihnen sind gar keine guten Arten (*araratica* Stgr., *dsidsilia* Fr.), und alle 4 lassen sie bereits am „Fuß" (wo verläuft er?) des Kaukasus ihre Nordgrenze finden. Dagegen erwähnen die Autoren selbst von einer „Art" (*araratica*) noch das Vorkommen hoch im Gebirge bei Mlety.

Auf sieben kurzen Bereisungen des Kaukasus (1963—1969) hatte ich Gelegenheit, an verschiedenen Punkten der Nordseite des Gebirges die Lepidopterenfauna kennenzulernen, an drei Sammeltagen aber auch Einblick zu nehmen in die Flora und Fauna Transkaukasiens bei Tbilissi. Eine achte Reise diente dem Hauptzweck, im zentralen Teil des Kaukasus auch die Südhangfauna kennenzulernen. Im westlichen Kaukasus ist der Südhang bereits durch Miljanowski (1964) in seinem Bestand an Macrolepidopteren für das Land Abchasien relativ ausgezeichnet erfaßt und bekannt gemacht.

Die Ergebnisse aller Bereisungen können an dieser Stelle nicht im einzelnen besprochen werden, doch kann nach Abschluß der Reise 1970 soviel gesagt werden, daß der ganze zentrale und westliche Teil des Kaukasus eine weitestgehend einheitliche faunistische Struktur zu besitzen scheint, wie ja auch schon Holik & Sheljuzhko trotz ihrer unverständlichen Zergliederung für die Gattung *Zygaena* festgestellt haben. Dagegen zeigte schon der kurze Einblick in die Fauna

und Flora von Tbilissi eindrucksvolle Änderungen des gesamten Bildes durch das Auftreten zahlreicher pontisch-mediterraner Elemente. Offenbar mit Recht ziehen Holik & Sheljuzhko eine tiergeographische Grenze höherer Ordnung etwa entlang dem Mittellauf des Kura-Flusses, den ich von Tbilissi bis Gori kennenlernte. Aber ganz abwegig erscheint es mir, diese Grenze als Trennlinie einer armenischen von einer transkaukasischen Fauna zu sehen. Die Kura-Niederung ist hier vielmehr eine gute faunistische Trennzone zwischen der Fauna Transkaukasiens einschließlich der Kura-Niederung und der des Großen Kaukasus als unteilbarem Ganzen. Unentschieden mag die Frage bleiben, ob die Fauna des Ostkaukasus, also die der Landschaft Dagestan mit ihren riesigen Steppenhochgebirgszügen näher verwandt ist mit der Fauna des übrigen Gebirges oder mit der Transkaukasiens. Das erstere ist mir wahrscheinlicher, da sich das Gebirge im Osten durch seinen Steilabfall besonders scharf gegen die Steppen Transkaukasiens morphologisch abhebt. Dieser Abfall ist aber auch im ganzen Westteil des Gebirges vorhanden mit zahlreichen dicht bewaldeten, kurzen aber steilen Schluchthängen, die meist in Nord-Südrichtung streichen. Gemildert ist dieser Abfall nur im Raum der Grusinischen Heerstraße, aber auch hier gekennzeichnet durch starke Bewaldung bis fast herunter zur Kura. Stark gestört ist die morphologische Prägung dann allerdings auch etwas weiter westlich durch die Suramberge, die den Anschluß des transkaukasischen großen Adshara-Gebirgszuges an den Großen Kaukasus vermitteln, und weiter westwärts noch durch einige große Flußtäler (Ingur, Kodor), die im Oberlauf mehr ost-westliche Streichrichtung zeigen. Die starke Bewaldung und den Steilabfall der Südabdachung des Gebirges kann man als wirksame Schranke gegen ein gegenwärtig nennenswertes Eindringen transkaukasischer Faunenelemente in den Kaukasus bewerten.

Es ist selbstverständlich, daß es dennoch gewisse Beziehungen als Auswirkung vergangener Klimaschwankungen, besonders aus der postglazialen Wärmezeit gibt. Durch sie erklären sich wohl auch manche isolierte Vorkommen transkaukasischer Faunenelemente selbst noch auf der Nordseite des Gebirges mit wahrscheinlicher Einwanderung über seinen Kamm. Gute Zugstraßen mögen damals und beschränkt noch heute die Pässe und besonders die Senke am nur 2384 m hohen Kreuzpaß gewesen sein. Heute ist die Umgebung dieses Passes allerdings in weiter Erstreckung ein ganz insektenarmes riesiges Weideland bis über 3000 m hinauf. Ohne die Beweidung würden sich sicher hier blütenreiche alpine und subalpine Matten ausdehnen, die den faunistischen Austausch begünstigen könnten.

Nordkaukasische Relikte transkaukasischer Faunenelemente könnten u. a. folgende sein (Nomenklatur nach Seitz, Großschmetterlinge der Erde):

Colias aurorina H.-S. (Elbrusgebiet), *Leptidea duponcheli* Stgr. (Kislowodsk), *Polygonia egea* Cr. (Teberda-Gebiet), *Lycaena loewii* Z. (Teberda-Gebiet), *Zygaena armena* Ev. (hier als Art gewertet, Teberda-Gebiet), *Eupithecia albidulata* Stgr. (Elbrus-Gebiet). Vielleicht gehört hierher auch *Axia olga* Stgr., die vom Nordwestkaukasus-Rand gemeldet ist.

Auch Beziehungen nur des Südkaukasus zu Transkaukasien werden bestehen, doch weiß ich für das Gebirgsinnere nur wenige, taxonomisch ganz untergeordnete Fälle aus eigener Erfahrung anzuführen. Genannt seien *Zygaena meliloti* Esp. in rotgegürteltem Popula-

tionen, die auf der Nordseite völlig zu fehlen scheinen, ferner die *araratica*-Stgr.-Form von *Zygaena dorycnii* O., die ebenfalls von der Nordseite des Gebirges noch nicht bekannt ist. Näher dem Südfuß des Gebirges zu wird es noch bessere Beispiele geben.

Gegenüber allen genannten Fällen mögen etwas bedeutsamer die endemischen Arten sein, welche der Kaukasus mit Transkaukasien-Armenien gemeinsam hat. Erwähnt seien hier aus eigenen Funden: *Parnassius nordmanni* Mén., *Erebia melancholica* H.-S., *Melitaea transcaucasica* Trti. (sofern nicht nur Semispezies von *didyma* O.), die neue *Hesperia jupei* Alb., *Zygaena mana* Kirby, *Rhyacia anachoreta* H.-S., *Rhyacia luperinoides* Guén., *Heliothis imperialis* Stgr., *Trichodezia haberhaueri* Led., *Cidaria rectifasciaria* Led., die schon erwähnte *Eupithecia albidulata* Stgr., *Eupithecia subfenestrata* Stgr.

Wir wenden uns nun einigen Beispielen zu, die Unterschiede zwischen der Lepidopterenfauna des Kaukasus und Transkaukasiens anzeigen, soweit die bisherige faunistische Erforschung dieser Gebiete es erkennen läßt. Gewählt sind nur Arten, die ich selbst bei nur dreitägigem Sammeln um Tbilissi im Juli 1966 fand, aber auf allen Reisen im Kaukasus selbst nicht beobachtet habe. Die Aufzahlung wird noch erweitert um einige mit Stern bezeichnete Arten, die ich bei Tbilissi häufig bis massenhaft antraf, im Kaukasus aber nur als ganz lokale Faunenelemente:

Leptidea duponcheli Stgr.*, *Melanargia larissa* Hb., *Satyrus circe* F.*, *Chrysophanus alciphron* Rott., *Lycaena ripartii* Fr., *transcaspica* Stgr., *Hesperia armoricana* Obthr., *Eogenes alcides* H.-S., *Zygaena olivieri* B., *punctum* O.*, *carniolica* Sc.*, *Abraxas pantaria* L.

Der Fundplatz bei Tbilissi liegt in etwa 800 m Meereshöhe am Rande der Stadt. In Gebirgslagen Transkaukasiens und Armeniens und ebenfalls in West-Georgien dürfte der Faunen- und Florenwechsel weniger schroff in Erscheinung treten als in der heißen Niederung des Kuratales, doch kommen im eigentlichen armenischen Bergland, wie schon H o l i k & S h e l j u z h k o (l. c.) für *Zygaena* feststellen, auch noch viele neue kaukasusfremde Faunenelemente hinzu.

Stellen wir jetzt die Frage, welchem Faunenkreis die Gebirgsfauna zumindest des westlichen und zentralen Kaukasus nächstverwandt ist, so möchte ich mich bei Lepidopteren zugunsten des alpinen Faunenkreises entscheiden. Alle Bereisungen ergaben eine so überraschende Ähnlichkeit der Lepidopterenfauna mit der Mitteleuropas und der Alpen, daß demgegenüber eine Zuteilung zu irgendeinem vorderasiatischen Faunengebiet kaum gerechtfertigt erscheint. Ebenso wie nach d e L a t t i n (l. c.) die Pyrenaeen noch zum alpinen Kreis gehören und vielleicht als sein westlicher Vorposten bezeichnet werden können, erscheint es mir durchaus diskutabel, den Kaukasus als entsprechenden östlichen Vorposten zu bezeichnen. Für einige Gruppen — ich nenne nur die Genera *Erebia* Dalm. und *Hesperia* Latr. der Tagfalter — ergibt sich dabei allerdings für den Kaukasus eine starke Artenverarmung. Ein Ausgleich durch andere, reicher vertretene größere Verwandtschaftsgruppen, die ihren Schwerpunkt irgendwo in Vorderasien haben, sehe ich aber nicht.

Es könnte sich sogar noch bei besserer Durchforschung des Gebirges herausstellen, daß seine Fauna artenärmer als die der Alpen ist, worüber beim jetzigen Stand der Erhebungen noch kein Urteil möglich ist. Nur für die relativ gut erfaßte Gruppe der Tagfalter kann dies schon jetzt mit leichtem Vorbehalt gesagt werden, wenn der Ostkaukasus außer Betracht bleibt. Die Zahl von etwa 200 Tagfalter-

arten der Alpen dürfte im Zentral- und Westkaukasus nicht erreicht werden. Eigene Aufsammlungen ergaben 126 Arten, zu denen aus dem mir erreichbaren Schrifttum noch etwa 50 weitere kommen.

Ein Indiz für das Zutreffen der tiergeographischen Beurteilung scheint mir, gestützt auf Rhopaloceren und andere tagfliegende Artengruppen, die Feststellung bei allen Reisen, daß der faunistische Gesamtaspekt an den besammelten Punkten überraschend einheitlich, wenn schon gelegentlich unterschiedlich artenreich schien. Überall fanden sich in erdrückender Überzahl immer wieder Arten, die trotz großer räumlicher Entfernung der Fangplätze voneinander schon anderswo gefunden worden waren. Es hätte nahegelegen, daß der meist nur umständebedingt flüchtige Einblick in die Lokalfaunen vom Zufall beeinflußte, also stärker unterschiedliche Ergebnisse gebracht hätte. Auch hätten solche Unterschiede dann vielleicht eine tiergeographisch regionale Gliederung niederer Rangstufe für das Gebirge in ersten Umrissen anzeigen können. Besonders die Aufsammlungen am zentralen Südhang 1970 hätten dann wenigstens einige Arten erbracht, die auf transkaukasischen Einfluß hingedeutet hätten. Zweifellos wird es einige solche Arten an klimatisch bevorzugten Plätzen und näher dem Südfuß des Gebirges geben, und es wurden ja bereits einige Arten aufgezählt, die sich fast bis zum Nordrand des Gebirges ganz lokal vorgeschoben bzw. erhalten haben. Aber ein räumliches Artengefälle solcher Elemente ist nicht erkennbar, auch nicht ein schneller Artenwandel innerhalb des Gebirges selbst, der eine gute Untergliederung ermöglichen würde.

Eine höherwertige tiergeographische Eigenständigkeit des Gebirges in seiner Gesamtheit läßt seine Lepidopterenfauna noch kaum erkennen. Die Zahl der strengen Endemismen auf Artstufe scheint im Kaukasus sehr gering. Meist sind es neuere Entdeckungen, wie *Lycaena teberdina* Shelj., *Ortholita caucasica* Nies., *Eupithecia püngeleri* Dieze, und auch sie sind wohl als strenge Endemismen noch nicht ganz gesichert. Das Paradebeispiel eines solchen, *Phassus schamyli* Christ., bleibt vorerst gesicherter Einzelfall. Eine höherwertige Eigenständigkeit aber von endemischen Unterarten abzuleiten, wie man sie für die Charakterisierung des Gebirges gelegentlich heranzieht, scheint mir wenig bedeutsam. Die Umgrenzung von „Unterarten" und damit auch die Schätzung ihres Alters sind weitgehend Geschmacksache, und es liegt im Wesen der Unterart, in ihrem meist sehr beschränkten Verbreitungsgebiet „endemisch" zu sein. In diese Frage spielt allerdings eine Erscheinung hinein, die auch die Unterart, tiergeographisch betrachtet, höherwertig machen könnte, nämlich der häufige Fall des Auftretens gleicher Merkmale in geographisch weit getrennten Räumen. Man könnte hier auch bei Unterarten einen tiergeographisch-historischen Zusammenhang sehen, wie es z. B. bei der Diskussion um das Problem der *Zygaena*-Form *teberdica* Reiss geschah und hier zutreffend ist. In sehr vielen Fällen aber wird bei sehr ähnlichen, aber geographisch weit getrennten Formen eine Merkmalsparallelität auf der Grundlage analoger, wenngleich vielleicht im Genotypus gleicher Merkmalsanlagen vorliegen, wenn nicht gar nur ökologische, nichterbliche Einflüsse im Spiel sind.

Bei der *Zygaena-carniolica*-Population von Tbilissi fand ich im Phänotypus keine Unterschiede von der Unterart *scopjina* Bgff. Mazedoniens. Die im Kaukasus hochalpine *Coenonympha tiphon* Rott. hat das fast gleiche Aussehen wie die skandinavische Unterart *isis* Thnbg., und am Fuß des Kasbek-Massivs im Zentral-Kaukasus fand ich, vor-

erst ganz lokal, eine Population von *Melanargia galathea* L., die von allen Populationen der näheren und weiteren Umgebung konstant verschieden scheint durch einen extremen Grad der schwarzen Zeichnungs-Ausdehnung der Oberseite, wie er aber in genau der gleichen Weise wiederkehrt bei der ssp. *tenebrosa* Fruhst. des nördlichen Balkan-Gebietes. Andere Beispiele könnten in beliebiger Zahl genannt werden. Sie haben für die historische Tiergeographie und die regionale Gliederung kaum Bedeutung.

Oben wurde die Frage aufgeworfen, was bei vergleichend-tiergeographischen Untersuchungen zur Aufstellung von Faunenkreisen Elemente einer Hochgebirgsfauna seien. Hierzu liefern die Lepidopteren des Kaukasus gutes Diskussionsmaterial. Wojtusiak & Niesiolowski (1946) haben bereits aus der Lepidopterenausbeute der Polnischen Alpinen Kaukasus-Expedition von 1935 in den zentralen Gebirgsteil zahlreiche Einzelbeispiele behandelt. Sie hoben hervor, daß Faunenelemente der Ebene Mitteleuropas im Kaukasus hochalpin werden und auch Gebirgselemente Mitteleuropas im Kaukasus noch um 1000 m und mehr höher hinaufgehen. Als eindrucksvollstes Beispiel führen sie *Arctia hebe* L. an, die in Mitteleuropa und weiter östlich Bewohner sandiger Ebenen ist, von Wojtusiak aber im Kaukasus noch bei 3600 m in Gletschernähe festgestellt wurde. Ähnliches gilt für ein Charaktertier sandiger Ebenen in Deutschland, *Epinephele lycaon* Rott., die ich selbst an der Hauptkette des Kaukasus bei über 2000 m feststellte und sonst nirgends fand. Wojtusiak & Niesiolowski (1946) melden sie sogar aus 2400 bis 2500 m Höhe, doch fliegt sie auch am Gebirgsrand bei etwa 1000 m.

Damit kommen wir kurz zu einigen Beispielen für Arten, die im Kaukasus selbst große Schwankungen der Höhenlage im Vorkommen zeigen. Sie sind überaus zahlreich. Die als hochalpin geltende *Lycaena pyrenaica* ssp. *dardanus* Fr. fand ich am Kasbek sehr häufig bei 2700 m, im Teberda-Gebiet schon bei 1400 m im Tal, und Muche brachte sie von seinen Reisen der letzten Jahre in den Kaukasus auch vom Gebirgsrand bei Kislowodsk aus etwa 1000 m mit. *Argynnis pandora* Den. & Schiff., ein Tier warmer, niederer Lagen im Süden und Osten der Palaearktis, war bei Pjatigorsk am Nordkaukasus-Rand häufig, doch fing ich die Art auch noch an der Zentralkette in Gletschernähe bei 1800 m. *Satyrus autonoë* Esp., ein Steppentier aus Südostrußland und weiter östlich, fand Muche bei Kislowodsk in 1000 m Höhe, ich selbst im Teberda-Gebiet bis 2200 m hinauf. Gleiches gilt für *Oeneis tarpeja* Pall. *Malacosoma alpicola* Stgr., ein Tier der Hochalpen, fand ich am Rande des vereisten Kluchorsees bei 2600 m Höhe im August als halberwachsene Raupen in 2 Nestern, H. Jupe fand die Art tags zuvor 1000 m tiefer im Kluchortal als Imago und ich selbst in gleicher Höhe am Südhang des Gebirges. *Procris notata* Zell, ein Tier warmer Niederungsgebiete Süd- und Mitteleuropas, fand ich an der Zentralkette des Kaukasus noch bei 2700 m in Gletschernähe. Als letztes Beispiel sei *Colias thisoa* Mén. erwähnt, die im Kaukasus vorzugsweise Höhen zwischen 2000 und 3000 m bewohnt. Eigene Beobachtungen, bei denen die Art nur in Höhen ab 2500 m angetroffen wurde (Alberti 1967) muß ich jetzt ergänzen, denn später fand ich *thisoa* auch in Tallagen schon bei 1700 m.

Demgegenüber dürften andere Arten ihren Hochgebirgscharakter streng einhalten. Als Beispiele aus dem Kaukasus seien nur *Parnassius nordmanni* Mén. und *Synchloe callidice* Esp. genannt.

Die vorstehenden kurzen Ausführungen sind gedacht nicht als Behandlung einer einzelnen Thematik, sondern als verschiedenartige Bausteine für tiergeographische Fragen mit besonderem Blick auf die Lepidopteren des Kaukasus, ohne daß hier grundlegend andere Erscheinungen vorliegen mögen, wie auch sonst in Hochgebirgen.

Literatur

Alberti, B. (1967): Begegnung mit der Wirklichkeit von Traumfaltern. — Ent. Berichte, p. 112—118, ff.

Holik, O. & Sheljuzhko, L. (1953): Über die Zygaenen-Fauna Osteuropas, Kleinasiens, Irans, Zentralasiens und Sibiriens. — Mitt. Münch. Ent. Ges. 43, p. 102—226.

de Lattin, G. (1967): Grundriß der Zoogeographie, Verlag Fischer, Jena.

Miljanowski, E. S. (1964): Lepidopterenfauna Abchasiens. — Arb. wiss. Suchumi-Station für ätherische Ölpflanzen, Teil 5, p. 91—191, russ.

Warnecke, G. (1943): Über die lepidopterologische Literatur des Kaukasus. — Zeitschr. Wiener Ent. Ges. 28, p. 169—176.

Wojtusiak, R. J. u. Niesiolowski, W. (1946): Lepidoptera of the Central Caucasus, collected during the Polish Alpine Expedition in 1935, with ecological and zoogeographical remarks. Part Macrolepidoptera. — Polska Akademia Umiejetnesci praze Muzeum Przyrodniczege 6, Krakow, p. 1—74.

Anschrift des Verfassers:

Dr. B. Alberti, 206 Waren (Müritz), Goethestraße 22.

Kleine Mitteilung

134. Danielita nom. nov. (Lepidoptera, Notodontidae).

In der Mitt. Münchn. Ent. Ges., 59, S. 187 schreibt Daniel: „Der Verfasser übernimmt den von Staudinger (Iris VIII, pl. 5, fig. 13; 1896) aufgestellten Gattungsnamen *Pteroma*. Dieser Name wurde jedoch bereits 1893 von Hampson (Fauna Br. India, Moths I, p. 296) einer orientalischen Psychiden-Gattung gegeben, so daß für *eugenia* eine neue Genusbezeichnung geschaffen werden muß." Tatsächlich war *Pteroma eugenia* Staudinger eine *species nov descripta*, und der Name *Pteroma* datiert von 1899 (Staudinger, Iris XII, p. 352). Die oben erwähnte Hampsonsche Zitation hatte ich leider übersehen. Ein neuer Gattungsname muß also gegeben werden. Um meinen alten Freund Daniel zu ehren, benenne ich das Genus **Danielita** nom. nov. pro *Pteroma* Staudinger 1899 nec Hampson 1893.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. S. G. Kiriakoff, Rijksuniversität te Gent
Inst. voor Dierkunde, K. L. Ledegauck Str. 35
900 Geut, Belgien.

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Alle Mitglieder werden nochmals auf die in der Ordentlichen Mitgliederversammlung am 23. Februar 1970 beschlossene Erhöhung des Mitgliedsbeitrages aufmerksam gemacht. Der Mitgliedsbeitrag beträgt ab 1. Januar 1971 für **Vollmitglieder DM 20,—, für Schüler und Studenten DM 12,—.** Konten der Gesellschaft: Postscheckamt München Nr. 315 69 und Bayerische Vereinsbank München Nr. 305 719.

Ent

NACHRICHTENBLATT

der

Bayerischen Entomologen

herausgegeben von der
Münchner Entomologischen Gesellschaft

20. Jahrgang
1971

Schriftleitung:
Dr. Walter Forster

Im Selbstverlag
der Münchner Entomologischen Gesellschaft (e.V.)

Inhalt

Alberti, B.: Über Zygaena dorycnii O. und forma araratica Stgr. (Lep. Zygaenidae) 1

Aspöck, H. u. Aspöck, U.: Drei neue europäische Raphidiiden-Spezies (Neuropteroidea — Raphidioptera) 86

Burgeff, H.: Unterschiede im Bau des männlichen Genitalapparates von Unterarten derselben Art, nachgewiesen am Beispiel Zygaena fausta L. (Lep.) 88

Forster, W.: Leo Sheljuzhko 1890—1969 81

Gauckler, K.: Der Fichten-Bürstenbinder-Falter — Dasychira abietis Schiff. — Biogeographisch betrachtet (Lep. Lymantriidae) 72

Glenz, R.: Carabus menetriesi Humm. im Bayerischen Wald (Coleoptera, Carabidae) 14

Gusenleitner, J.: Bemerkenswertes über Faltenwespen III (Diploptera, Hymenopt.) 27

Heinz, W.: Eine neue Art der Gattung Synuchidius Apfelbeck (Col. Carabidae) 76

Heiss, E.: Ein Fall von linksseitiger Asymmetrie bei Sigara lateralis Leach. (Heteroptera, Corixidae) 4

Heiss, E.: Zur Taxonomie und Verbreitung von Piesma silenes Horv. (1888). (Heteroptera, Piesmatidae) 17

Horion, A.: Über Pterostichus illigeri Panz. und Pt. sudeticus Gerh. (Col. Carabidae) 8

Horion, A.: Elfter Nachtrag zum Verzeichnis der mitteleuropäischen Käfer 97

Junge, G.: Eine neue Subspezies von Plebejus pylaon F. W. in Südtirol (Lep. Lycaenidae) 33

Klimesch, J.: Coleophora icterella Toll, eine cecidogene Art (Lep., Coleophoridae) 40

Lohse, G. A.: Über die in Deutschland vorkommenden Arten der Leptusa-Untergattung Parapisalia Scheerp. (Col. Staph.) . . . 123

Mendl, H.: Trichocera dahli n. sp. — eine neue Trichoceride aus dem Allgäu (Diptera, Nematocera) 61

Ressl, F.: Untersuchungen über die Coniopterygiden (Neuroptera, Planipennia) des Bezirkes Scheibbs (NÖ). — Ein Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung, Phänologie und Ökologie der Coniopterygiden Mitteleuropas 44

Ressl, F.: Die Lebiini des Bezirkes Scheibbs, N. Ö. (Col. Carabidae) 78

Seidenstücker, G.: Zwei neue Orthotylinae (Heteroptera, Miridae) 36

Wagner, E.: Zwei neue Amblytylus-Arten von der Iberischen Halbinsel (Hem. Het. Miridae) 11

Wagner, E.: Eine neue und eine bereits bekannte Psallusart. (Het. Miridae) 65
Wagner, E.: Über Tuponia Reut. (Hem. Het. Miridae) 118

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft 63
Literaturbesprechungen 16, 64, 96, 127

Neubeschreibungen

Coleoptera

Leptusa (Parapisalia) kerstensi Lohse n. sp. 126
Synuchidius aeneocupreus Heinz n. sp. 76

Diptera

Trichocera dahli Mendl n. sp. 61

Hemiptera

Amblytylus erectus Wagner n. sp. 11
Amblytylus similis Wagner n. sp. 12
Orthotylus (Melanotrichus) dumosus Seidenstücker n. sp. 36
Psallus (Psallus) turcicus Wagner n. sp. 65
Strongylocoris solidus Seidenstücker n. sp. 38
Tuponia (Chlorotuponia) conspersa fezzana Wagner n. ssp. 120
Tuponia (Chlorotuponia) michalki menorcana Wagner n. ssp. 119
Tuponia (s. str.) mujiba Wagner n. sp. 118

Hymenoptera

Euodynerus (Euodynerus) comosellus Gusenleitner n. sp. 30
Leptochilus (Lionotulus) linsenmaieri Gusenleitner n. sp. 31
Pterocheilus rufipes Gusenleitner n. sp. 28

Lepidoptera

Plebejus pylaon delattini Junge n. ssp. 35

Neuroptera

Raphidia (Subilla) artemis Aspöck n. sp. 86
Raphidia (Ohmella) libidinosa Aspöck n. sp. 87
Raphidia (Magnoraphidia) wewalkai Aspöck n. sp. 87

1994
Erit.

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8 München 19,
Maria-Ward-Straße 1 b
Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 315 69
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

20. Jahrgang | 15. Februar 1971 | Nr. 1

Inhalt: B. Alberti: Über Zygaena dorycnii O. und forma araratica Stgr. (Lep. Zygaenidae) S. 1 — E. Heiss: Ein Fall von linksseitiger Asymmetrie bei Sigara lateralis Leach. (Heteroptera, Corixidae) S. 4 — A. Horion: Über Pterostichus illigeri Panz. und Pt. sudeticus Gerh. (Col. Carabidae) S. 8 — E. Wagner: Zwei neue Amblytylus-Arten von der Iberischen Halbinsel (Hem. Het. Miridae) S. 11 — R. Glenz: Carabus menetriesi Humm. im Bayerischen Wald (Coleoptera, Carabidae) S. 14 — Literaturbesprechung S. 16

Über Zygaena dorycnii O. und forma araratica Stgr.

(Lep. Zygaenidae)

Von **B. Alberti**

Die Spezialisten der Gattung *Zygaena* F. geben den Formen *dorycnii* O. und *araratica* Stgr. den Rang verschiedener Arten. Aber schon Spuler (1910) betrachtete *araratica* nur als Aberrativ-Form von *dorycnii*. Andere Autoren sowie Staudinger selbst stellten *araratica* als Form zu *Zygaena ephialtes* L. Mit dieser bringt sie auch Romanoff (1884) in Zusammenhang. Er glaubte Übergänge zwischen *dorycnii* und „*ephialtes* var. *araratica*" beobachtet zu haben. Eingehend beschäftigen sich Holik & Sheljuzhko (1958) mit den verschiedenen taxonomischen Auffassungen der Autoren, belassen beiden Formen aber ihren Artrang.

Ein Teil der bestehenden Meinungsverschiedenheiten mag seine Ursache darin haben, daß kein Autor genitalanatomische Vergleiche durchführte und daß die Form *araratica* bis vor kurzem nur in wenigen Tieren aus Fängen des vorigen Jahrhunderts bekannt war.

Während *dorycnii* wohl im ganzen kaukasischen Raum und darüber hinaus auch in Transkaukasien und angrenzenden Gebieten verbreitet und stellenweise sehr häufig ist, wurde die Form *araratica* bisher fast nur in Transkaukasien ganz vereinzelt gefangen, während die Typen vom Ararat stammen sollen. Aber Holik & Sheljuzhko (l. c.) erwähnen auch ein Stück von Mlety, 100 km nördlich von Tbilissi, hart unterhalb des Kreuzpasses, womit die Form auch aus höheren Lagen der zentralen Südabdachung des Kaukasus nachgewiesen ist. Der Ort liegt an der Grusinischen Heerstraße.

Bei sieben kurzen Bereisungen des Großen Kaukasus (1963—1969) fand ich selbst *dorycnii* überall verbreitet, sehr häufig auch bei einem dreitägigen Aufenthalt in unmittelbarer Nähe von Tbilissi. Die Variationsbreite war überall gering. Zusammen mit *dorycnii* konnte ich aber bei Tbilissi auch 8 Exemplare ganz typischer *araratica* erbeuten.

Die Serie zeigte eine kleine Variationsbreite fast nur in der Tönung der hellen Vorderflügelflecke von weiß über geblich bis rötlich. Im Schrifttum bestehen hierfür bereits Aberrativ-Namen. Alle Bemühungen, Übergangsstücke zu *dorycnii* zu finden, blieben erfolglos. Andererseits gibt es für solche nicht nur die Angabe Romanoffs, sondern auch ein Belegstück in der Staudingersammlung des Zoologischen Museums Berlin, das Holik & Sheljuzhko (l. c.) als f. *cingulata* benannten. Das Stück hat rötliche Aufhellung des Diskus der normal ganz schwarzen Hinterflügel sowie angedeuteten rötlichen Hinterleibsring, sämtlich Merkmale erster Annäherung an *dorycnii*.

Gelegentlich einer achten Reise in den Kaukasus 1970 konnte ich vom 29. Juni bis 12. Juli bei Passanauri an der Grusinischen Heerstraße, etwa 90 Wegkilometer nördlich Tbilissi und 35 Wegkilometer südlich des Kreuzpasses, in Höhenlagen zwischen 1000 und 1700 m sammeln. Ich fand dort kein einziges völlig typisches Stück von *dorycnii*, wohl aber 3 Exemplare typischer *araratica* und ferner 5 Stücke, die eine praktisch lückenlose Folge von Übergängen zwischen *dorycnii* und *araratica* darstellen.

Die Tiere der ganzen Serie seien einzeln kurz wie folgt beschrieben:

1. ♀, wie *dorycnii*, doch mit etwas verbreitertem schwarzen Rand der Hinterflügel.
2. ♂, noch von vorwiegendem *dorycnii*-Typ, doch mit noch stärker verbreitertem Hinterflügelsaum sowie verschwindendem Fleck 6 der Vorderflügel. Auch die anderen Flecke klein. Das Rot der Hinterflügel durch leichte Einstreuung schwarzer Schuppen nicht mehr so leuchtend klar wie bei *dorycnii*. Hinterleibsgürtel schmal, aber noch gut ausgeprägt.
3. ♂, Merkmale weitgehend intermediär: Vorderflügelflecke klein, noch rot, Fleck 6 gut angedeutet, das Rot im Hinterflügeldiskus weiter verdüstert, das dunkle Kolorit unscharf in den schwarzen Saum übergehend. Verdüsterter roter Hinterleibsring noch erkennbar.
4. ♂, ähnlich dem vorigen Tier, aber Fleck 6 weniger gut angedeutet und alle Flecke heller, besonders Fleck 4 an den Rändern mehr hell fleischfarben.
5. ♀, ähnlich dem vorigen Stück, doch Fleck 6 nur noch als schwache Aufhellung erkennbar, das Rot der Hinterflügel noch weiter reduziert, fast nur noch als rötlicher Schein erhalten, Hinterleibsring nur mit der Lupe an einigen roten Schuppen wahrnehmbar.
6. ♂, wie typische *araratica*, ohne Hinterleibsring, mit schwarzen Hinterflügeln, darin ein kleiner heller Fleck, Vorderflügelflecke weiß mit rötlichem Schein, etwas stärker rötlich noch Fleck 2.
7. ♂, wie das vorige Tier, aber die Flecke weiß mit gelblichem Schein.
8. ♂, wie Falter 7, nur der Fleck 6 etwas heller angedeutet.

Die Unterseiten aller Tiere sind entsprechend den Oberseiten abgestuft, doch bei den verdunkelten Tieren mit kräftiger hervortretenden Flecken.

Diese Serie widerlegt m. E. eindeutig die These von 2 verschiedenen Arten *dorycnii* und *araratica*, wie ich es übereinstimmend mit Spuler früher schon selbst abgelehnt hatte (Alberti 1958/59, 1968), zumal ich auch bei den Genitalarmaturen beider Formen keine Unterschiede finden konnte.

Für statistische Aussagen über das Zahlenverhältnis der angeführten Formen innerhalb der Passanauri-Population erscheinen zwar 8 Exemplare noch viel zu gering, nicht aber gilt dies für die Tatsache,

daß wir hier eine ausgesprochene Mischpopulation vor uns haben, die zweckmäßig einen Eigennamen verdient. Ich führe sie als ssp. **gramsi** nov. in die Literatur ein, womit zugleich einer Dankespflicht genügt sei, die ich dem Ehepaar Grams, Berlin-Mahlsdorf, schulde, das mit großem naturwissenschaftlichem Interesse meine Reisepläne förderte.

Als Holotypus sei das ausgesprochen intermediäre Tier 4 der beschriebenen Reihe ausgewählt. Typenserie in coll. m.

Burgeff (1965) hat vorgeschlagen, neben einem Holotypus bei Unterarten eine unteilbare „Potypenserie" (Populationstypen) festzulegen mit mindestens 6 Tieren, die zugleich den Durchschnittstyp, Minimalabweichungen und größere Abweichungen repräsentieren. Der vorliegende Fall einer offenbar genetisch bedingten, extrem variablen Mischpopulation läßt den Vorschlag Burgeffs besonders zweckmäßig erscheinen, doch bin ich nicht sicher, ob der Autor selbst diesen Fall als für seine Absichten brauchbar anspricht, da wohl eine besonders große Variationsbreite, wie hier, auch eine besonders große Potypenserie zweckmäßig macht und die Zahl von nur 8 Exemplaren die Erkennung eines Durchschnittstyps nicht sichert.

Es liegt nahe, den Polymorphismus der Passanauri-Population näherungsweise als Parallelerscheinung zu den Verhältnissen bei der mit *dorycnii* nahe verwandten Spezies *ephialtes* zu werten. Wäre der Polymorphismus bei *dorycnii* noch nicht bekannt, wäre es nicht allzu kühn, seine Existenz geradezu vorauszusagen. Allerdings ist die Situation hier von der bei *ephialtes* doch deutlich verschieden. Bei dieser haben wir die geographisch relativ scharfe Scheidung in einen südlichen schwarzen ephialtoiden und einen nördlichen roten peucedanoiden Typ sowie stark polymorphe Populationen nur an den Kontaktstellen beider. Im übrigen wird die Seltenheit des *araratica*-Typs noch für längere Zeit verhindern, durch Zucht und Kreuzungsexperimente den Mechanismus der Erbfaktoren und seine Auswirkungen auf den Phaenotypus bei *dorycnii-araratica* zu durchleuchten, so, wie es bei *ephialtes* schon in einem umfangreichen Schrifttum geschah.

Von besonderem Interesse wird die Klärung folgender Erscheinungen sein:

1. Offenbares Fehlen von *araratica* auf der ganzen Nordseite des Kaukasus.
2. Fehlende oder geringe Tendenz zur Bildung von Übergangsformen offenbar an den meisten Lokalitäten gemeinsamen Vorkommens von *dorycnii* und *araratica,* wie etwa bei Tbilissi.
3. Bevorzugtes Auftreten von Mischpopulationen, wie etwa bei Passanauri.

Auch das Vorkommen von reinen *araratica*-Populationen erscheint wohl möglich.

Literatur

Alberti, B. (1958/59): Über den stammesgeschichtlichen Aufbau der Gattung Zygaena F. und ihrer Vorstufen. — Mitt. Zool. Mus. Berlin 34 p. 245—396, 35 p. 203—240.

Alberti, B. (1968): Begegnung mit der Wirklichkeit von Traumfaltern. — Ent. Berichte, p. 27—32.

Burgeff, H. (1965): Über die Bestimmung systematischer Einheiten durch morphologische und physiologische Merkmale, dargestellt an der Gattung Zygaena (Lep.). — Nachr. Akad. Wiss. Göttingen, Math.-Phys. Kl. Nr. 1, p. 1—15.

Holik, O. & Sheljuzhko, L. (1958): Über die Zygaenen-Fauna Osteuropas, Kleinasiens, Irans, Zentralasiens und Sibiriens. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 48, p. 166—285.
Romanoff, N. M. (1884): Les Lépidoptères de la Transcaucasie I, Mém. Lép. I, St. Petersbourg.
Spuler, A. (1910): Die Schmetterlinge Europas Bd. II, Stuttgart, Verlag Schweizerbart.

Anschrift des Verfassers:
Dr. B. Alberti, x 206 Waren (Müritz), Goethestr. 22.

Ein Fall von linksseitiger Asymmetrie bei Sigara lateralis Leach.

(Heteroptera, Corixidae)

Aus der Biologischen Station Lunz
der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

Von **Ernst Heiss**

Die Vertreter der mitteleuropäischen Gattungen der Subfamilie *Corixinae* End. weisen im männlichen Geschlecht eine gattungsspezifische Asymmetrie in der Ausbildung der Abdominalsegmente auf, der wiederum die Lage des Chitinkammes (Striegel) am sechsten Tergit, der Genitalkapsel und der ungleich geformten Parameren entsprechen.

Diese Asymmetrie ist bei den Gattungen *Corixa* Geoffr. und *Heliocorisa* Lundbl. linksseitig, bei *Glaenocorisa* Thoms., *Hesperocorixa* Kirk., *Sigara* F., *Arctocorisa* Wall. und *Callicorixa* B. White rechtsseitig. Bei linksseitiger Asymmetrie ist der Striegel ebenfalls links angeordnet (fehlt bei *Callicorixa),* die Genitalkapsel liegt im Hinterleib mit ihrer Spitze nach links, und das linke Paramer ist das kleinere, welches flach und im Umriß vorwiegend sichelförmig ist, während das rechte Paramer größere Gestalt und eine Hohlform zur Führung des Aedoeagus aufweist. Bei rechtsseitiger Asymmetrie ist es umgekehrt.

Von Herrn Dr. H. Malicky, Lunz, wurde mir ein Exemplar (♂) einer *Sigara* zur Bestimmung vorgelegt (Abb. 1), welches alle ektoskelettalen Merkmale einer *Sigara lateralis* Leach. aufwies, jedoch statt der normalen rechtsseitigen eine linksseitige Asymmetrie aufwies. Das Tier wurde im Rahmen ökologischer Untersuchungen, in Gesellschaft zahlreicher normal ausgebildeter *S. lateralis,* bei Hortobagy, westlich von Debrecen (Ostungarn) am 4. 10. 1969 in einem sehr trüben, regenwassergefüllten Wegtümpel gefunden. Andere Corixiden konnten in diesem Tümpel nicht festgestellt werden.

Die Form der Abdominalsegmente ist bei dem abweichenden Exemplar spiegelverkehrt, jedoch prinzipiell gleich der der Normalform (Abb. 2, 3) und weist nur Unterschiede auf, welche sich im Rahmen der auch sonst festzustellenden Variabilität bewegen.

Der Striegel (Abb. 4) entspricht hinsichtlich Größe, Form und Anzahl der Kämme der Normalform von *S. lateralis.*

Die Genitalkapsel war in Ruhelage erwartungsgemäß mit der Spitze nach links gedreht.

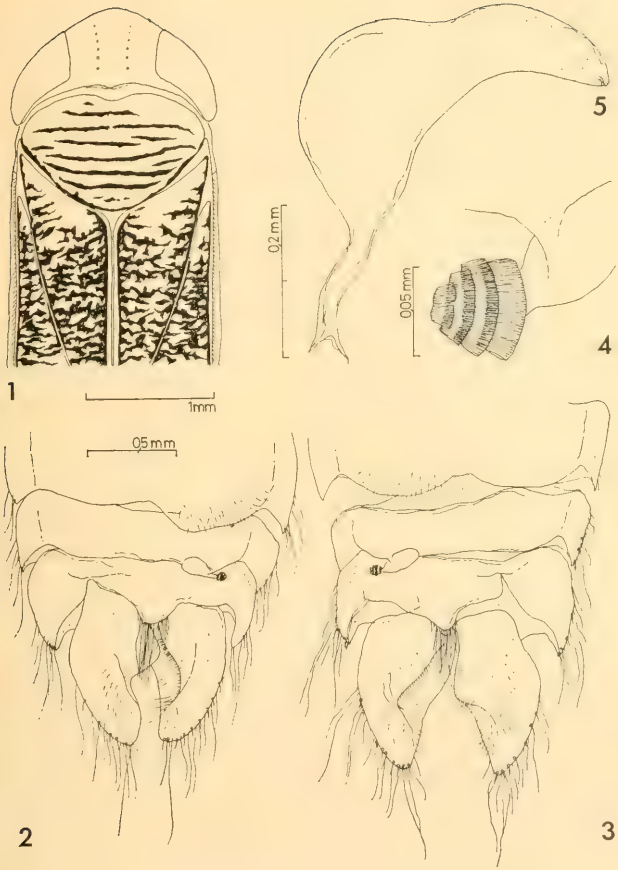


Abb. 1: Vorderkörper von *S. lateralis* von Hortobagy — Abb. 2: Dorsalsegmente eines normalen Exemplares von Erding, Obb. — Abb. 3: ibid. des abweichenden Exemplares — Abb. 4: Striegel des abweichenden Exemplares — Abb. 5: Rechtes Paramer, Exemplar von Erding.

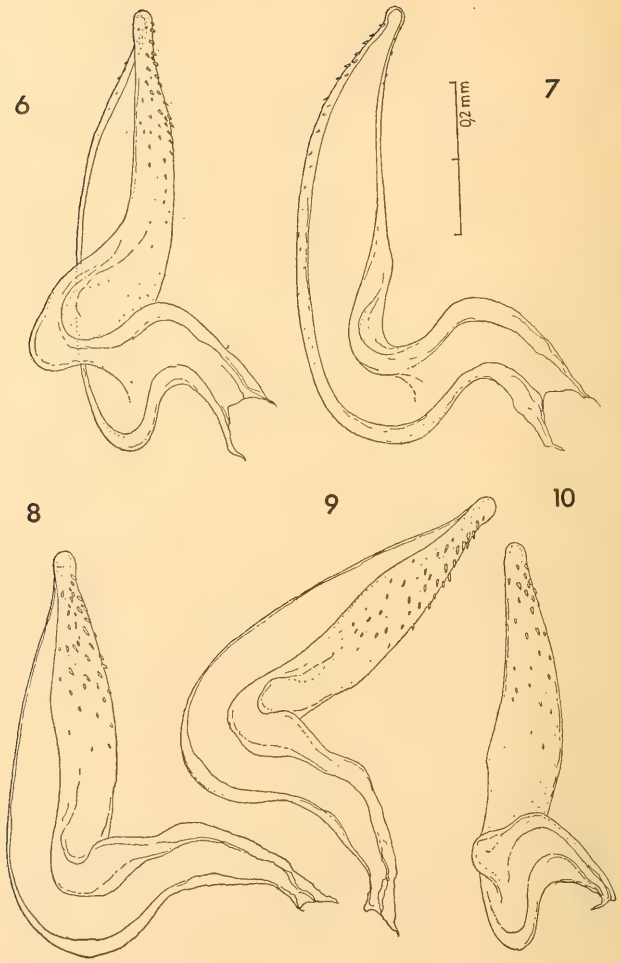


Abb. 6, 7: Linkes Paramer, Exemplar von Erding — Abb. 8, 9, 10: ibid. des abweichenden Exemplares von Hortobagy.

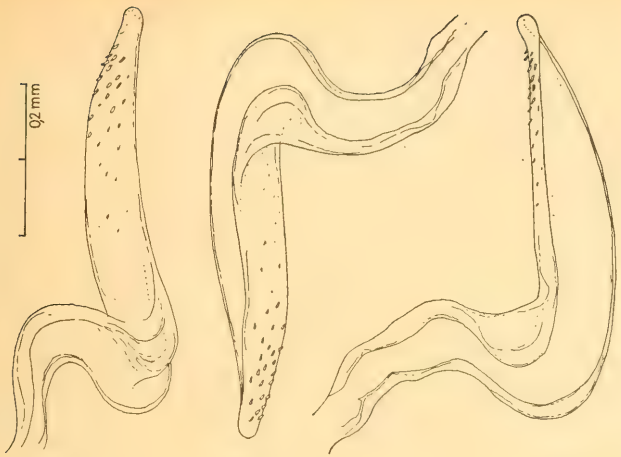


Abb. 11, 12, 13: Rechtes Paramer, Exemplar von Hartobagy.

Abweichend von der ebenfalls erwarteten „Umkehrung" der Parameren form bei konträrer Asymmetrie, ist diese beim vorliegenden Exemplar nicht vorhanden. Hier haben sich zwei „linke" (bezogen auf den Normalfall bei *S. lateralis)* Parameren entwickelt, welche jedoch beide in Form und Struktur nicht mit linken Genitalgriffeln der Normalform übereinstimmen (Abb. 5—13). Diese beiden Parameren umfaßten wie Halbschalen den Aedoeagus; ob und wieweit dadurch die Funktionstüchtigkeit des Kopulationsapparates beeinträchtig war, ist am abgetöteten Tier nicht zu rekonstruieren.

Beispiele von umgekehrter Asymmetrie sind bisher wenige bekannt geworden. Poisson 1935 (Arch. Zool. Exp. et Gen. LXXVII: 475) meldet eine derartige Beobachtung an *Corixa affinis* Leach und *Hesperocorixa sahlbergi* Fb., Jaczewsky 1936 (Ann. Mus. Pol. vol. 11: 186) ein Exemplar von *Corixa affinis* Leach mit rechtsseitigem Striegel. Es liegt die Vermutung nahe, daß solche Anomalien in der Natur bei großen Populationen, zumindest der häufigen Corixiden, öfters vorkommen, deren Seltenheit jedoch darauf zurückzuführen ist, daß solche Fälle, mangels entsprechender Untersuchungen an umfangreichem Material, nur zufällig festgestellt werden.

Für die freundliche Überlassung des untersuchten Exemplares und die Übermittlung der Funddaten danke ich Herrn Dr. H. Malicky, weiters Herrn Prof. Dr. H. Janetschek (Vorstand d. Zoolog. Inst. d. Universität Innsbruck) und Herrn Dr. W. Schedl für ihr Entgegenkommen bei der Anfertigung der Abbildungen im Institut.

Literatur

Hungerford, H. B. (1948): The Corixidae of the Western Hemisphere. — The University of Kansas Science Bull., Vol. XXXII.

Poisson, R. (1957): Héteroptères aquatiques. — Faune de France 61, Paris.

Stichel, W. (1955): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen, II, Europa, Vol. 1, Berlin.

Anschrift des Verfassers:
Dipl.-Ing. Ernst Heiss, A 6020 Innsbruck, Pradlerstraße 51
Österreich.

Über Pterostichus illigeri Panz. und Pt. sudeticus Gerh.

(Col. Carabidae)

Von **Ad. Horion**

In meinem 1. Faunistik-Band (*Carabidae* 1941) und in meinem Verzeichnis der mitteleuropäischen Käfer 1951 steht die montan-alpine Art *Pterostichus illigeri* Panz. mit der ganz unzulänglichen Angabe für Österreich, daß die Art nur in Kärnten (Urgestein) vorkommen soll, die alte Auffassung von Heberdey-Meixner 1933. Die Art ist im ganzen Ostalpengebiet in Österreich verbreitet, nicht nur auf Urgestein, wie z. B. im Gebiet der Koralpe (Kä und St), wo die Art besonders häufig ist, sondern auch auf Kalkgestein, z. B. in den Karawanken, was schon von Proßen 1910 gemeldet (Obir, Petzen) und von vielen neuen Funden bestätigt wird, z. B. bei Waidisch (E. Weise leg.: Ent. Bl. 1959, 48) und Obir (Sokolowski leg.: Ent. Bl. 1959, 279). Aus Steiermark schon von Brancsik 1871 gemeldet (besonders aus dem nördlichen Gebiet), was von Kiefer-Moosbrugger 1940 (Mitt. Münch. Ent. Ges. XXX, S. 802) von zahlreichen Fundorten bestätigt wird. Aus dem Alpengebiet in Niederösterreich sind viele Einzelfunde bekannt (Hochwechsel, Göller, Reisalpe), vom Schneeberg 6 Ex. H. Wagner leg. (Belege in coll. Curti im Niederöst. Landesmuseum): nach Pittioni 1943. Aus Oberösterreich schon von Dalle Torre 1879 angeführt mit mehreren Funden aus den Alpen (Hohe Nock, Feuchtau, Gebirge um Kremsmünster), aber auch mehrfach in der Umgebung von Linz. Neuere Funde aus Oberösterreich meldete F. Leeder (i. l. 1952), der die Art auch im Salzburger Alpengebiet mehrfach gefunden hat. Nur aus den westlichen Ländern (Tirol und Vorarlberg) wie auch aus Bayern noch unbekannt; sie könnte aber in den östlichen bayerischen Alpen (Watzmanngebiet etc.) vorkommen. Von Reitter 1908 in Fauna Germ. I, S. 153, als „sicher in den bayer. Alpen" gemeldet, aber bisher ist kein Beleg und keine Meldung aus Bayern bekannt.

Eine große Überraschung war die Meldung von W. Heinz (Ent. Bl. 60, 1964, 137), daß *Pt. illigeri* nicht nur im Alpengebiet vorkommt, sondern auch im niederösterreichischen „Waldviertel" (nördlich der Donau an den Abhängen und Ausläufern des Böhmerwaldes), wo die Art an mehreren Stellen in Höhenlagen von nur 900 bis 1000 m gefunden wurde, in Gesellschaft des *Carabus linnei* und *menetriesi* „als Glazialrelikt, das in diesem unvergletscherten Gebiet die Eiszeit überdauert hat". Weitere Funde aus diesem Gebiet meldet Prof.

K. Mandl - Wien; im Weinsberger Forst hat H. Kubinyi in einer Höhenlage von ca. 900 m 3 Ex. (♂♂) gefangen; im benachbarten Böhmerwald (Mühlviertel bei Schöneben im Grenzgebiet bei Ullrichsberg) derselbe Sammler 1 Ex. (♀); Mandl fügt diesen Meldungen ausdrücklich hinzu: „Ich habe die Tiere selbst gesehen und muß die Determination als einwandfrei bestätigen": Kol. Rdsch. 1968/1969, 135.

Das Vorkommen des *Pt. illigeri* Panz. in den mährischen Beskiden ist ganz in Vergessenheit geraten. Da von Schilsky 1888, in der 1. Auflage seines Käferverzeichnisses für Deutschland und Deutsch-Österreich, die Art für Mähren gemeldet wird, bin ich den alten Lokalfaunen nachgegangen. Von Julius Müller 1862 (nicht identisch mit dem Bregenzer Dr. Julius Müller) wird die Art in seinem „Verz. der in Mähren u. Österr.-Schlesien aufgef. Koleopteren" ohne weiteren Zusatz gemeldet: Verh. naturf. Ges. Brünn 1, 1862, S. 215. Edmund Reitter 1870 (ibidem, Band 8, S. 11) gibt als Fundort den „Altvater" in den nördl. Beskiden und als Sammler Kolonati an; unverständlich, daß Reitter 1908 (Fauna Germ. I, S. 153) die Angabe von Schilsky für Mähren ausdrücklich ablehnt, da er doch selbst das dortige Vorkommen gemeldet hat. Auch in der Tschechoslowakei war das Vorkommen des *Pt. illigeri* gänzlich vergessen. Prof. K. Kult, Prag, hat in seinen Best.-Tabellen der *Carabidae* der Tschechoslowakei 1947 die Art gar nicht angeführt. Nun aber kommen neue Meldungen von Jos. Gottwald 1969 (Acta ent. boh.-slov. 66, Praha 1969, p. 243): Im gebirgigen Mähren (Beskiden) „údolí Divoké Desny" IX. 1949 mehrf. Kučera leg.; in Süd-Böhmen bei Česky Krumlov VI. 1954. Dieser letztere Fundort kommt dem von Mandl 1969 gemeldeten Fundort aus dem südlichen Böhmerwald sehr nahe. Die Art könnte wohl auch im Bayerischen Wald in entsprechenden Höhenlagen von ca. 900 m ab gefunden werden.

Wenn die Faunistik des *Pt. illigeri* behandelt wird, muß auch der von dieser Art abgetrennte und nahverwandte *Pt. sudeticus* Gerhardt 1909 wieder zur Diskussion gestellt werden. In der Original-Beschreibung (D. E. Z., S. 501) gibt Gerhardt als Fundort an „in montibus sudeticis"; im Verzeichnis der schlesischen Käfer (Gerhardt 1910, S. 28) heißt es „in der Waldregion des Riesengebirges". Es sind zwei Stücke gefunden worden, die sich besonders durch ihre Größe (10,5 mm) und ihre rein schwarze Färbung (*illigeri* mehr schwarz-braun) unterscheiden sollen. Nach dem Tode von Gerhardt († 1912) wurde von W. Kolbe 1915 (Jahresh. schles. Ins.-Kunde VIII, Breslau, S. 2) die Art *sudeticus* Gerh. eingezogen und als Synonym zu *illigeri* Panz. gestellt, „da sich die Typen als verhältnismäßig große und dunkle Stücke, aber nicht als rein schwarze Stücke erwiesen haben". Hubenthal hat ebenfalls die Typen untersucht und kann in *sudeticus* Gerh. nur eine dunkle, größere Rasse des *illigeri* erkennen; er weist darauf hin, daß viele Unterscheidungsmerkmale, die Gerhardt 1909 anführt, gar nicht stimmen und auch bei *illigeri* vorhanden sind: Ent. Bl. 12, 1916, 61. R. Scholz (Ent. Bl. 30, 1934, 46) erklärt „nach genauester Untersuchung", daß es sich bei den angeblich schlesischen Stücken um typische große *illigeri* handelt, wie sie z. B. in den Ostalpen (Semmering) vorkommen; er bezweifelt aber kategorisch das Vorkommen des *Pt. illigeri* in den schlesischen Sudeten. Und darin habe ich ihm schon 1935 in meinem „Nachtrag zu Reitter", S. 40, recht gegeben, da bisher keine weitere Meldung aus dem so

viel besammelten Riesengebirge, wie auch aus den anderen schlesischen Gebirgen, bekannt geworden ist. Wir wissen heute, daß *Pt. illigeri* tatsächlich in den mährischen Beskiden, vom Altvater nach Süden, vorkommt, aber das angebliche Vorkommen in den Sudeten ist vor wie nach sehr zweifelhaft, wahrscheinlich unrichtig.

Nun hat ein österreichischer Koleopterologe, Otto Wagner, im niederösterreichischen Waldviertel, im Weinsberger Forst nahe bei dem Orte Bärnkopf, am 19. IV. 1967 aus einem morschen Fichtenstock 1 Ex. des *Pterostichus sudeticus* Gerh. gefunden; er schreibt in Kol. Rdsch. 46/47, Wien 1968/69, S. 131—134, einen Artikel mit der Überschrift „Wiederherstellung der Art *Pt. sudeticus* Gerh.". Er führt zunächst die ganze Originalbeschreibung von Gerhardt 1909 an, gibt dann einige „zusätzliche Unterscheidungsmerkmale" an, vor allem Unterschiede in der Aedoeagus-Struktur der beiden Arten; bei *illigeri* ist der Aedoeagus im allgemeinen „zarter, das Penisende spitzer", bei *sudeticus* „plumper, das Ende stärker abgerundet" (Abbild. l. c., S. 134). Zu diesem Artikel gibt Prof. K. Mandl eine „Nachschrift", in der er die oben gemeldeten Funde des *Pt. illigeri* aus dem niederösterreichischen Waldviertel (Kubinyi leg.) bekannt gibt; Mandl betont ausdrücklich, daß es sich bei seinen Belegen um *illigeri* handelt. Diese *Pt. illigeri* stammen aus demselben Revier (Weinsberger Forst im Waldviertel) wie das eine Stück, nach dem O. Wagner die Wiederherstellung des *Pt. sudeticus* Gerh. versucht hat. Man kann diesem Versuch nur sehr skeptisch gegenüberstehen; mögen die glücklichen Besitzer der wenigen Belege von außeralpinischen *Pt. illigeri* die Angelegenheit endgültig klären.

Anschrift des Verfassers:
Monsignore Dr. A. Horion,
777 Überlingen/Bodensee, Auf dem Stein 36

Nachschrift von W. Heinz, 6948 Wald-Michelbach, Am Binsig 17

Da ich anscheinend das umfangreichste Material von *Pterostichus illigeri* Panz. aus den österreichischen Landesteilen nördlich der Donau besitze, nehme ich gerne die Gelegenheit wahr, zu der Wiederherstellung von *sudeticus* Gerh. als Art Stellung zu nehmen. Meine Tiere stammen vom Bärnkopf, Tanner Moor und Nebelstein. Alle diese Tiere sind größer als *illigeri* an den meisten alpinen Fundstellen. Jedoch kommen konstant gleich große Tiere auch an alpinen Stellen (z. B. im Toten Gebirge) vor. Die in der Arbeit Wagners herausgestellten Unterschiede zwischen dem Tier aus dem Waldviertel und den Tieren aus dem Alpengebiet sind nach meinen Feststellungen an 14 Stücken aus dem Waldviertel nur mehr oder weniger konstant, jedoch sehr geringfügig. Bei dem Einzelstück, das Herr Wagner untersuchte, mag es wohl so erscheinen, als ob hier ganz konstante Unterschiede vorlägen. Überprüft man jedoch diese Merkmale an einer Reihe von Tieren und berücksichtigt deren Veränderlichkeit, so kann man nur zu der Auffassung gelangen, daß sich hier über einen langen Entwicklungszeitraum eine genetisch geringfügig geänderte Population stabilisiert hat. Von einer Rassenbildung, geschweige einer artlichen Trennung, sollte vorerst in Anbetracht der nur geringen Unterschiede besser nicht gesprochen werden.

Zwei neue Amblytylus-Arten von der Iberischen Halbinsel

(Hem. Het. Miridae)

Von E. **Wagner**

1. **Amblytylus erectus** nov. spec.

Länglich-oval, ♂ und ♀ 3,6—3,7× so lang wie die Pronotumbreite. Hell ockergelb, oft mit rötlichen Tönen. Behaarung dreifach, aus senkrecht stehenden, kurzen, hellen Haaren, anliegenden weißlichen und anliegenden dunklen Haaren bestehend. Matt, glatt.

K o p f (Fig. 1, a + b), vorgestreckt, beim ♀ länger als breit, beim ♂ so lang wie breit. Stirn gewölbt (Fig. 1 c). Scheitel beim ♂ 1,85 ×, beim ♀ 2,9× so breit wie das graubraune Auge, hinten gerundet. Fühler hellbraun, beim ♂ dicker als beim ♀ (Fig. 1, d + e); 1. Glied dick, 0,70—0,75 × so lang wie die Scheitelbreite; 2. Glied stabförmig, beim ♂ 1,0×, beim ♀ 1,08× so lang wie die Pronotumbreite; 3. und 4. Glied schlank, zusammen etwas kürzer als das 2., das 4. halb so lang wie das 3.

P r o n o t u m trapezförmig, Ränder fast gerade, Schwielen flach, Scutellum oft rötlich getönt, mit hellem Mittelstreif. Halbdecken gelblich, Cuneus oft rötlich. Bisweilen hat das Corium eine dunkle Zeichnung, die aus zwei Längsflecken im hinteren Teil besteht. Membran hell, die kleine Zelle und der innere Teil der großen schwärzlich.

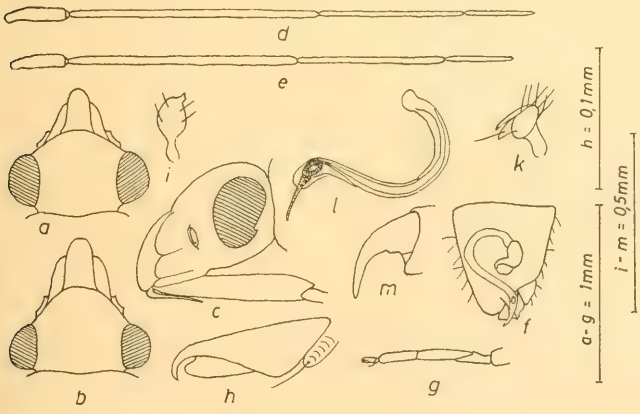


Abb. 1. *Amblytylus erectus* nov. spec.
a = Kopf des ♂ von oben, b = dasselbe vom ♀, c = Kopf des ♀ von links, d = Fühler des ♀, e = Fühler des ♂, f = Genitalsegment des ♂ von links, g = Hinterfuß, h = Klaue desselben von außen, i = rechtes Paramer von oben, k = linkes Paramer von oben, l = Vesika von rechts, m = Apikalteil der Theka von rechts.

Unterseite hell. Rostrum zum großen Teil schwärzlich, bis zum Genitalsegment (♂) oder fast bis zur Spitze des Abdomens (♀) reichend. Beine hellgelb. Schenkel distal etwas dunkler. Schienen hell, mit schwarzen Dornen aber ohne schwarze Punkte. Tarsen schlank, dunkel. An den Hintertarsen ist das 2. Glied länger als das 3. (Fig. 1 g). Klauen im Basalteil dick und gerade, gleichmäßig verjüngt, distal schlank und gekrümmt (Fig. 1 h), Haftläppchen fast bis zur Spitze der Klaue reichend.

Genitalsegment des ♂ kegelförmig (Fig. 1 f), mit langen, abstehenden Haaren. Rechtes Paramer (Fig. 1 i) oval, Hypophysis klein und eckig. Linkes Paramer zweispitzig, Hypophysis schlanker als der Sinneshöcker. Paramerenkörper oval, außen mit langen, kräftigen Haaren. Vesika (Fig. 1 l) S-förmig, proximal gleichmäßig gekrümmt, distal eine schlanke, fast gerade Chitinspitze. Sekundäre Gonopore von der Spitze entfernt. Sie wird von einem membranösen Sack überragt. Apikalteil der Theka (Fig. 1 m) schlank, spitz und gekrümmt.

Länge: ♂ = 4,5 mm, ♀ = 4,8—4,9 mm.

Diese Art fällt auf durch ihre Behaarung. Vor allem die senkrecht stehenden Haare der Oberseite unterscheiden sie von den übrigen Arten der Gattung. Sie sind über die ganze Oberfläche verteilt; bei einem der ♀♀ sind sie jedoch bis auf einige Reste abgerieben. Die vor allem im hinteren Teil der Halbdecken vorhandenen schwarzen Haare sprechen für eine Verwandtschaft mit *A. jani* Fieb., der aber ganz anders gebaute Genitalien des ♂ hat; vor allem ist die Vesika viel länger und schlanker. Aber auch *A. macedonicus* E. Wagn. ist unserer neuen Art ähnlich. Diese Art ist jedoch kürzer und breiter, und auch hier sind die Genitalien des ♂ ganz anders gebaut. Die Vesika ist bei *A. macedonicus* E. Wagn. robuster und hat distal 2 gekrümmte Chitinspitzen.

Ich untersuchte 1 ♂ und 3 ♀♀ aus Portugal: 10 km O von Setúbal 22. 5. 70 1 ♂, 1 ♀; Algarve (Sagres) 21. 5. 70 1 ♀; Serpa 17. 5. 67 1 ♀, sämtlich leg. H. Eckerlein.

Holotypus in meiner Sammlung, Paratypoide in der Sammlung H. Eckerlein, Coburg.

2. **Amblytylus similis** nov. spec.

Länglich, das ♂ 4,0—4,5×, das ♀ 4,1—4,2× so lang wie die Pronotumbreite. Hell ockergelb mit schwarzbraunen Längsstreifen, die vom Kopf bis in die Membran durchlaufen. Behaarung fein, gelblich und fast anliegend. Matt, glatt. Männchen und Weibchen makropter.

Kopf (Fig. 2, a+b) vorgestreckt, etwa so lang wie breit, beim ♂ etwas kürzer als beim ♀. Stirn gewölbt. Tylus dick, vorstehend. Scheitel beim ♂ 2,2 ·, beim ♀ 3,0 · so breit wie das Auge. Neben dem Auge jederseits ein dunkler Längsfleck. Fühler (Fig. 2, c+d) dunkel, mit feiner, dunkler Behaarung; 1. Glied etwas kürzer (♀) bis so lang (♂) wie die Scheitelbreite; 2. Glied stabförmig, beim ♂ so lang, beim ♀ etwas kürzer als die Pronotumbreite; 3. und 4. Glied zusammen deutlich länger als das 2., beide Endglieder dünn.

Pronotum trapezförmig, beiderseits mit braunem Längsstreif, der vom Außenrand etwas entfernt ist. Scutellum hell. Halbdecken mit je einem dunklen Längsstreif, der an der Kommissur, im Innenwinkel des Corium und am Außenrand desselben einen breiten Streifen freiläßt. Cuneus hell. Membran grau. Durch beide Zellen und den Raum hinter ihnen verläuft ein dunkler Längsstreif, der eine Fortsetzung des Streifens im Corium bildet.

Unterseite hell. Das Rostrum reicht etwas über die Hinterhüften hinaus. Beine hellgelb, Schenkel beim ♂ etwas dunkler. Schienen mit feinen, schwarzen Dornen, aber ohne Punkte. 3. Tarsenglied schwarz. An den Hintertarsen (Fig. 2f) sind das 2. und 3. Glied etwa gleich lang. Klauen (Fig. 2e) schlank, distal etwas stärker gekrümmt. Haftläppchen etwa doppelt so lang wie seine Entfernung von der Klauenspitze.

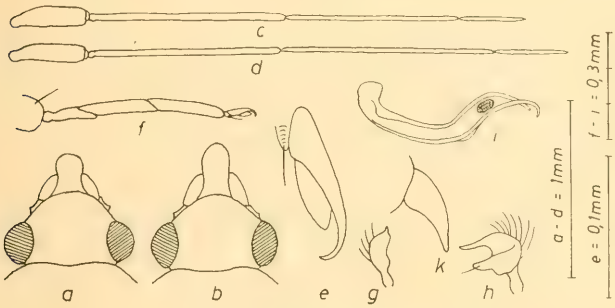


Abb. 2. *Amblytylus similis* nov. spec.
a = Kopf des ♂ von oben, b = dasselbe vom ♀, c = Fühler des ♂, d = Fühler des ♀, e = Klaue des Hinterfußes von außen, f = Hinterfuß, g = rechtes Paramer von oben, h = linkes Paramer von oben, i = Vesika von links, k = Apikalteil der Theka von links.

Genitalsegment des ♂ breit kegelförmig. Rechtes Paramer (Fig. 2g) schlank, gekrümmt, löffelförmig. Hypophysis klein. Linkes Paramer (Fig. 2h) mit schlanker, gerader Hypophysis, auf dem Sinneshöcker ein kräftiger, zungenförmiger Fortsatz, der eine Borste trägt. Vesika (Fig. 2i) nur schwach S-förmig gekrümmt, sekundäre Gonopore von der Spitze entfernt; distal 2 Chitinstäbe, von denen der längere distal stark gekrümmt ist. Apikalteil der Theka (Fig. 2k) leicht gekrümmt, kräftig, distal stumpf.

Länge: ♂ = 4,65—5,2 mm, ♀ = 4,0—5,0 mm.

A. similis nov. spec. gehört in die *A.-vittiger*-Gruppe und stimmt in der Zeichnung der Oberseite mit den Arten dieser Gruppe überein. Er steht *A. vittiger* Horv. am nächsten, hat aber einen deutlich kleineren Kopf. Überdies sind bei *A. vittiger* Horv. die beiden Endglieder der Fühler zusammen kürzer als das 2., die Haftläppchen länger und das Rostrum erreicht das Ende des 3. Sternits. Vor allem aber hat die Vesika distal einen langen, kaum gekrümmten Chitinstab, während der zweite Chitinstab nur bis an die sekundäre Gonopore reicht. Auch die Parameren haben eine andere Gestalt. *A. crassicornis* E. Wagn. hat weit dickere Fühler, ein längeres Rostrum und abweichend gebaute Genitalien des ♂. *A. eckerleini* E. Wagn. ist etwas kleiner, hat einen viel breiteren Scheitel, kürzere Endglieder der Fühler, die zusammen nur etwa so lang sind wie das 2., das überdies wesentlich dicker ist, ein längeres Rostrum, das bis zum 4. Sternit reicht. Außerdem ist bei dieser Art das ♀ pseudobrachypter. Auch die Genitalien sind anders gebaut, die Vesika ist robuster und hat distal nur 2 kurze,

etwa gleiche Chitinspitzen. Die dunkle Zeichnung der Oberseite ist wenig deutlich.

Ich untersuchte 3 ♂♂ und 4 ♀♀ aus Spanien: Prov. Huelva, El Rocio 26. 5. 70, leg. H. Eckerlein. Die Tiere wurden an Gräsern gefunden.

Holotypus und Paratypoide in meiner Sammlung, Paratypoide auch in der Sammlung H. Eckerlein, Coburg.

Literatur

Wagner, E., 1956: Amblytylus macedonicus nov. spec. Boll. Soc. Ent. Ital., 86: 117—120.

— —, 1964: Die Amblytylus-vittiger-Gruppe in Nordafrika. Mitt. dtsch. Ent. Ges. 23: 27—32.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Eduard Wagner, 2 Hamburg 62, Moorreye 103.

Carabus menetriesi Humm. im Bayerischen Wald

(Coleoptera, Carabidae)

Von **Rudolf Glenz**

In neuerer Zeit erschienen einige Arbeiten von Nüssler über *Carabus menetriesi* Humm. Nachdem nun die Art in Sachsen, im Wald- und Mühlviertel in Österreich und auch im Böhmerwald vorkommt, versuchte ich, sie auch im Bayerischen Wald nachzuweisen. Bereits im April 1968 unternahmen Herr Dr. Haas und ich einen Versuch *menetriesi* in einem Moorgebiet bei Wiesenfelden zu ködern, der aber wegen des zu früh gewählten Zeitpunktes fehlschlug. Es gelang mir ebenfalls nicht die Art im April 1970 im Winterquartier aufzustöbern. Ende Mai stellte ich dann im ganzen Gebiet Köderfallen, die am 30. 5. 1970 den ersten Käfer ergaben. Im Juni und Juli konnte dann *menetriesi* in Anzahl erbeutet werden.

Das genannte Moorgebiet (620 m) ist ca. 1 km² groß und hat Zwischenmoorcharakter. Es finden sich darin größere zusammenhängende Sphagnumfelder vor, kleinere, lockere Wäldchen mit Birke und Kiefer, die von teils sehr nassen und sumpfigen Wiesen umgeben sind. Diese Riedmoorwiesen sind mit einer typischen Moorflora bestanden (*Pedicularis*, *Eriophorum*, *Arnica* usw.). *Carabus menetriesi* fand sich über den ganzen Biotop verteilt, auf der freien Wiesenfläche sowohl wie in den Wäldchen. Alle Fallen standen in nassen Sphagnumpolstern.

Einen weiteren Biotop dieser *Carabus*-Art konnte ich am Fuße des Rauhen Kulms nachweisen. Dieser Quellsumpf mit einer Moorfläche von der Größe eines halben Fußballfeldes bot neben typischer Moor- und Sumpfflora ein massiertes Vorkommen von Knabenkräutern und Fettkraut. Auch hier gelang es mir *menetriesi* in einiger Anzahl zu sammeln. Der Fundort liegt ca. 700 m hoch.

Etwa 8 km nördlich davon liegt ein größeres Moorgebiet bei Achslach, das stellenweise Hochmoorcharakter trägt. Hier ist die Art ebenfalls vorhanden.

Die beiden letztgenannten Fundstellen liegen in einem Taleinschnitt, der von mehreren Bächen durchflossen wird. An diesen Bächen finden sich kleine moorige Flächen, die sicher auch von *menetriesi* bewohnt sein dürften.

An einem sumpfigen Waldrand auf der Rusel fand ich im Juli noch 2 Exemplare der Art. Weitere Stücke konnten an diesem Fundort nicht mehr erbeutet werden. Straßenbauarbeiten ließen keine Nachsuche mehr zu. Dieser Waldrand ist der Rest eines ehemals ausgedehnten Moores, das aber nun fast gänzlich trockengelegt wurde. Das letzte geköderte Exemplar stammt von Ende Juli. Im September beköderte ich nochmals einige Biotope, konnte aber kein Stück mehr fangen, was aber nicht bedeuten soll, daß die Art im Herbst nicht mehr aktiv ist. Nüssler konnte *menetriesi* am 28. 9. noch außerhalb des Winterlagers fangen.

Ich selbst hatte trotz intensivster Suche, Sphagnumtretens usw. nie das Glück, *Carabus menetriesi* laufend zu beobachten. Am 31. 10. 1970 gelang mir endlich der Nachweis des Käfers im Winterlager. 1 Ex. fand sich zusammen mit 3 Ex. des *Car. cancellatus* unter loser Rinde eines Fichtenstumpfes, der an einem an ein Sphagnumfeld angrenzenden Waldrand stand.

Abschließend läßt sich sagen:

Carabus menetriesi ist keineswegs so selten, wie die Literaturangaben vermuten lassen. Die Art ist sicher über den ganzen Bayerischen Wald verbreitet. Vorkommen in anderen Mittelgebirgen sind zu erwarten, wie auch Nüssler betont. Eine interessante Aufgabe wäre es, die Verbreitung zwischen den bis jetzt bekannten Fundorten (z. B. Sachsen—Bayerischer Wald—Waldviertel) festzustellen.

Die gesammelten Tiere befinden sich zur Zeit bei Herrn Dr. Reisser, der die Tiere der ssp. *pacholei* Sok. zuordnet. Es bestehen geringe, aber konstante Unterschiede der bayerischen Population zu den Tieren vom locus typus (Tannenmoor), über die er in dieser Zeitschrift noch berichten wird.

Literatur: (Wichtigste Auswahl)

Blumenthal, C. L., 1964: Jagd auf seltene Carabusarten. — Nachr. Bl. bayer. Ent. München, 13, p. 97—99.

Mandl, K., 1956: Die Käferfauna Österreichs. — Kol. Rdsch. 34, Wien, p. 27—28.

Nüssler, H., 1965: Carabus menetriesi pseudogranulatus ssp. n. aus dem sächsischen Erzgebirge. — Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden, 31, p. 307 bis 317, Leipzig.

Nüssler, H., 1969: Zur Ökologie und Biologie von Carabus menetriesi Hummel. — Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden, 36, p. 281—302.

Tanzer, P., 1934: Carabus menetriesi Hummel und sein Vorkommen im Böhmerwald. — Ent. Nachr. Bl. 8, Troppau, p. 36—37.

Anschrift des Verfassers:
Rudolf Glenz, 8444 Strasskirchen, Kappellenweg 5

Literaturbesprechung

Higgins L. H. und **Riley N. D.: A Field Guide to the Butterflies of Britain and Europe.** 380 Seiten, 60 Farbtafeln und 369 Verbreitungskarten. Verlag Collins, London. Preis 42 Shillings.

Seit Seitz und Spuler ist kein zusammenfassendes Werk über die europäischen Tagfalter erschienen. Um so mehr ist es zu begrüßen, daß nun alle Tagfalter in Wort und Bild beschrieben werden und die neuesten Erkenntnisse der Systematik und Nomenklatur leicht überschaubar dargestellt sind. Das behandelte Gebiet umfaßt ganz Europa ohne Rußland, Nordafrika von Marokko bis Tunesien, die Kanarischen Inseln, die Azoren und Madeira. Nach einer kurzen Beschreibung jener morphologischen Merkmale der Schmetterlinge, die für eine Bestimmung notwendig sind, folgt eine Anleitung zum Sammeln und zur Anlage einer Sammlung. Hier vermißt man aber zumindest einige Worte über den Naturschutz, der bei der heutigen Bestandsbedrohung der Schmetterlinge durch Umweltveränderungen auch in bezug auf das Sammeln angebracht wäre. In einer „Checklist" sind alle Gattungen und Arten zusammengestellt und leicht überschaubar. Ein erklärendes Verzeichnis der Fachausdrücke erleichtert die Benützung. Im systematischen Teil werden die Arten beschrieben, wobei neben den wissenschaftlichen Namen so weit vorhanden auch die Vulgärnamen der meisten europäischen Sprachen beigefügt sind. Zitiert wird außerdem der Autor mit Datum, der Typenfundort und die Synonyme. Die Beschreibungen sind kurz und beschränken sich auf die wichtigsten Merkmale, da der Habitus bei jeder Art zumindest in einem Exemplar mit Ober- und Unterseite in hervorragenden Aquarellen und sehr guter Drucktechnik abgebildet wird. Flugzeit und Generationenfolge sind kurz vermerkt, umfassen aber nicht immer alle bekannten Daten. Lebensraum und Nahrungspflanzen sowie die Verbreitung im Gebiet sind angegeben, wobei letztere wohl nicht immer vollständig ist. Sie wird nach den Textangaben in kleinen aber sehr übersichtlichen Verbreitungskarten am Ende des Buches dargestellt. Die Variation wird in kurzer Form behandelt und einige der auffallendsten benannten Formen werden erwähnt. Sehr zu begrüßen ist, daß Hinweise auf leicht zu verwechselnde Arten gegeben werden und die Unterschiede herausgestellt sind. Rassen sind nur in geringem Maße aufgeführt und beschrieben, ihr Vorkommen wird aber häufig erwähnt. Dagegen bleiben die Entwicklungsstadien völlig unberücksichtigt. Ihre Beschreibung würde allerdings den Umfang des Buches um ein Vielfaches steigern. Daß man schließlich nicht alle Arten nur nach Bildern bestimmen kann, wird nicht übersehen. Es werden allerdings nur Hinweise gegeben, daß eine richtige Bestimmung nur mittels Genitalmorphologie möglich ist. Nähere Beschreibung derselben fehlt, ist von einem „Field Guide" aber auch nicht zu erwarten. Die Farbtafeln sind durchwegs gut gelungen und stellen den jeweiligen Arttypus dar. Es hätte aber die Benützbarkeit wesentlich erleichtert, wenn Tafeln und Legenden am Ende des Buchs zusammengefaßt worden wären, jetzt stellen sie ziemlich große Unterbrechungen im Text dar.

Im Ganzen gesehen ist das Buch sehr zu begrüßen. Es ist durch die knappe Fassung handlich und übersichtlich und deshalb im Freien, bei Reisen und dergl. leicht benützbar und erfüllt in jedem Fall die Aufgaben, die die beiden bekannten Autoren dem Werk zugedacht haben. Das Buch wird deshalb eine schnelle und weite Verbreitung finden bei naturkundlich interessierten Menschen aller Prägungen. Als Nachschlagswerk zur schnellen Information sollte es in keiner Bibliothek fehlen. W. Dierl

1494
Ent

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8 München 19,
Maria-Ward-Straße 1 b
Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 315 69
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

20. Jahrgang | 15. April 1971 | Nr. 2

Inhalt: E. Heiss: Zur Taxonomie und Verbreitung von Piesma silenes Horv. (1888). (Heteroptera, Piesmatidae) — J. Gusenleitner: Bemerkenswertes über Faltenwespen III (Diploptera, Hymenopt.).

Zur Taxonomie und Verbreitung von Piesma silenes Horv. (1888).

(Heteroptera, Piesmatidae)

Von **Ernst Heiss**

(Mit 17 Abbildungen)

Bei der Untersuchung heimischen Materials der Gattung *Piesma* Lep. et Serv., zur Erfassung der Heteropterenfauna Nordtirols, fand ich Tiere, welche sich nach den Bestimmungstabellen (Stichel 1957, Wagner 1954 u. 1966) auf Grund des auffallend kurzen dritten Fühlergliedes am ehesten zu *P. unicolor* E. Wgn. stellen ließen.

Ein eingehender Vergleich mit Paratypen dieser Art zeigte jedoch, daß die alpinen Tiere nicht zur nordischen *P. unicolor* gehören, andererseits auch mit keinen Vergleichsstücken aus diversen Sammlungen der in Frage kommenden *P. variabilis*-Gruppe (*variabilis* Fb., *salsolae* Beck., *silenes* Horv.) übereinstimmten, so daß zunächst der Verdacht einer neuen, unbekannten Art bestand.

Auf Anregung von Herrn G. Seidenstücker, Eichstätt, untersuchte ich dann die wenig bekannte *P. silenes* Horv. anhand von Originalmaterial der Sammlung Horvath und konnte überraschenderweise feststellen, daß die Tiere aus Nordtirol zweifelsfrei zu *P. silenes* Horv. zu stellen sind, die entliehenen Vergleichsstücke dieser Art bzw. *P. silenes* der Autoren jedoch nicht mit *P. silenes* Horv. übereinstimmen. Insbesondere sind die in den Bestimmungstabellen angeführten Maßverhältnisse der Fühler irreführend und das Trennungsmerkmal der 6—8 schwarzen Punkte am Außenrand der Halbdecken durch seine große Variabilität nur bedingt brauchbar.

Zur Klärung, was nun die echte *P. silenes* Horv. 1888 ist, wird nachstehend die Originaldiagnose zitiert und die Beschreibung anhand des mir vorliegenden Materials ergänzt.

Originaldiagnose:

(Revue d'Ent. Caen, Tom. VII: 176, 1888)

Zosmenus silenes Horvath

„Breviter ovalis, plano-convexus, alatus; capite nigro vel plus minusve infuscato, hujus apice, antennis pedibusque flavo testaceis;

cornubus jugalibus longis, parallelis, apice saepe sursum curvatis (♂) vel convergentibus, apice interdum contiguis (♀); articulo tertio antennarum articulis duobus basalibus simul sumtis longitudine subaequali; pronoto subquadrato, basi longitudine circiter dimidio latiore, tricarinato, nigro vel nigro-fusco, limbo latissimo antico lateribusque explanatis antice albidis, his medio levissime sinuatis, carinis discoidalibus subtilibus, fere parallelis, antice et postice sensim evanescentibus; scutello nigro, apice albidocalloso; hemelytris completis, fusco-cinereis, immaculatis, vel griseo-flavescentibus, irregulariter fusco-conspersis, basi autem semper albidis; membrana rite explicata, apicem abdominalis distincte superante; ventre virescenti-albido vel flavescente ♂♀. Long. 2—2¹ ₂ mm. Patria: Hungaria, Kecskemét (ipse)."

In der Folge vergleicht H o r v a t h diese Art mit *P. minutus* Jak. (heute synonym zu *kolenatti* Fb.) und *P. pupula* Put., mit denen die kurzgeflügelten Stücke eine habituelle Ähnlichkeit aufweisen. *P. silenes* Horv. ist jedoch in die *P. variabilis*-Gruppe zu stellen und kann von beiden Arten schon aufgrund der diese Gruppe charakterisierenden Merkmale (Pronotum mit 3 Kielen, welche nicht den Hinterrand des Pronotums erreichen, Pronotumseiten eingebuchtet, Membran immer häutig) sicher unterschieden werden.

Von *P. variabilis* und P. *salsolae* kann *P. silenes* leicht durch die kurzen Fühler, anderen Habitus und die Dunkelzeichnung der Pronotalwinkel unterschieden werden (Abb. 10, 11).

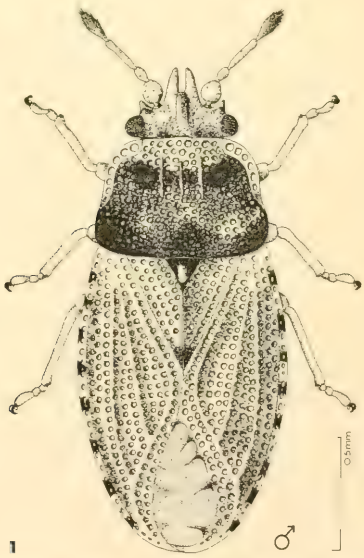


Abb. 1: *Piesma silenes* Horvath, ausgefärbtes ♂ der submakropteren Form

P. unicolor zeigt ähnliche Fühlerverhältnisse wie *P. silenes* (Abb. 12), ist aber durch das Fehlen einer durchgehenden, mit Netzmaschen versehenen Costalmembran (Randfeld) der Halbdecken, die andere Färbung und Unterschiede im Genitalbereich sicher zu trennen.

Größe und Gestalt:

Die gemessene Körperlänge ohne Wangenfortsätze beträgt beim Material der Typenserie 2,075—2,25 mm (♂♂) und 2,375—2,475 mm (♀♀), Lectotypus 2,125 mm (♂); bei den alpinen Tieren 2,00—2,25 (♂♂) und 2,30—2,45 mm (♀♀). Insgesamt ca. 2 × so lang wie breit, wobei der von Horvath angeführten kurz-ovalen Gestalt, die makroptere Form mit verkürzten Flügeldecken entspricht. Nach dem mir vorliegenden Material zu urteilen, herrscht diese mikroptere Flügeldeckenausbildung vor. Aus Ungarn sind mir jedoch auch makroptere Stücke vorgelegen, welche eine Länge von 2,52 (♂♂) und 2,625 mm (♀♀) erreichten und die schlankeren ♂♂ bis 2,45 × so lang wie breit sind. Echte brachyptere Formen sind mir nicht bekanntgeworden. Zwischen den mikropteren und makropteren Flügeldeckenmodifikationen konnten alle Übergänge festgestellt werden (Abb. 1—5).

Färbung:

Je nach dem Ausfärbungsgrad sind hinsichtlich Ausmaß und Intensität der Dunkelzeichnung an den verschiedenen Körperabschnitten große Unterschiede festzustellen. Selbst vollausgefärbte (überwinterte) Tiere zeigen alle Zwischenformen von fast ungefleckten, einfarbig gelblich-weiß bis braungelben bis zu stark braunschwarz gezeichneten Individuen. Die von hellbraun bis schwarz gehende Färbung der proximalen Pronotalwinkel scheint jedoch für *P. silenes* charakteristisch zu sein. Diese Dunkelfärbung kann sich auf die gesamte proximale Hälfte des Pronotums einschließlich der glatten Flächen neben den lateralen Kielen erstrecken. Der distale Teil des Pronotums und die Proximalwinkel der Halbdecken sind immer gelblichweiß.

Die Ausbildung von Farbflecken am Außenrand der Flügeldecken (Costalmembran) variiert sehr und erfolgt unabhängig von der Dunkelzeichnung des Pronotums, da mir einerseits Tiere mit dunklem Pronotum und ungefleckter Costalmembran, andererseits solche mit nur angebräunten Pronotalwinkeln und gut ausgebildeten 6—8 Flecken am Randfeld der Halbdecken vorliegen. Die Flecken können auch zu Streifen zusammenfließen (Abb. 6).

Fühler und Beine sind durchwegs honigfarben; das vierte Fühlerglied ist dunkler als die vorhergehenden. Die Klauen sind schwarz.

Kopf:

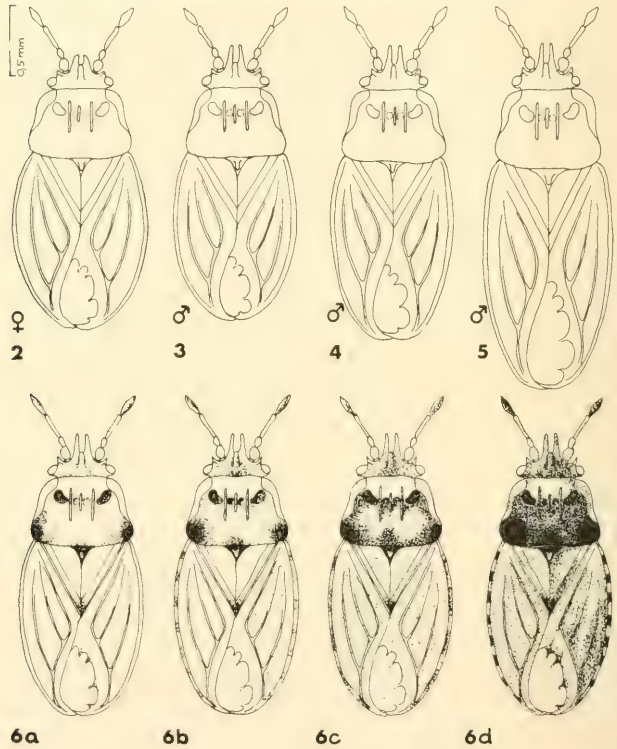
Kurz, ca. 2,5× so breit wie lang, vor den Augen mit je zwei nach vorne gerichteten Fühlerhöckern, von denen der dem Auge näher stehende kleiner und stumpfer, der andere doppelt so lang und spitzer ist. Der Tylus ist in Kopfmitte stark über die Stirne hochgewölbt. Augen klein, Okularindex 4,5—5,3 (♂♂), 4,8—5,8 (♀♀) (Abb. 7, 8).

Fühler kurz, 1. Glied birnförmig, 2. Glied schlanker als das vorige, aber doppelt so stark wie das folgende; das 3. Glied ist das schlankste Fühlerglied, walzenförmig, distal leicht verdickt. Glied I—III mit zerstreuten Tuberkeln, welche im frischen Zustand kurze Borstenhaare tragen. Distale Hälfte von Glied IV hell behaart (Abb. 13).

Längenverhältnis I:II:III:IV wie 9:7:15:14; variieren je nach Schrumpfung der Gelenkshäute in den Grenzen III:I+II 0,87—1,0, III:II 2,0—2,15, III:IV 1,0—1,17.
Rostrum viergliedrig, I:II:III:IV ca. 10:9:6:16, die Spitze ist dunkel und überragt die Vordercoxen.

Thorax:

Pronotum kurz, flach gewölbt, 1,36—1,50 (♂♂) bzw. 1,40—1,53 (♀♀) mal so breit wie in der Mitte lang, mit kräftigen flachen Punktgruben. Seitenrand leicht eingebuchtet, blattartig erweitert, dort mit einer



Piesma silenes Horvath, Habitusbilder
Abb. 2: ♀ mikropter
Abb. 3: ♂ mikropter
Abb. 4: ♂ submakropter (Lectotypus)
Abb. 5: ♂ makropter
Abb. 6a—6d: Variabilität der Dunkelzeichnung

Reihe flacher Maschen. Selten ist distal eine zweite Maschenreihe angedeutet. Proximalwinkel schulterartig gewölbt. Seitlich der Lateralkiele ist ein ovaler bis nierenförmiger glatter Fleck.

Mesosternum mit medialer Längsrinne, dort quergerunzelt. Metasternalfortsatz rautenförmig, Seitenränder leistenartig aufgebogen, Innenfläche quergerunzelt. Der Abstand der Hinterhüften ist kleiner (♂♂) oder gleich (♀♀) als ihr Querdurchmesser (Abb. 9).

Beine:

Schenkel, Schienen und Tarsen sind mit zerstreuten Tuberkeln besetzt, welche auf den Schienen in Längsreihen angeordnet sind und kurze, helle, leicht abstehende Borsten tragen. Der distale Innenrand der Tibien ist mit einem Borstenkranz besetzt. Tarsenunterseite fein beborstet.

Deckflügel:

Bei der mikropteren Form überragen die Halbdecken den Körper zumindest um die Breite der Costalmembran, bei makropteren Stücken um 1/5—1/4 ihrer Länge. Seitenrand in seiner ganzen Länge blattartig verbreitert (Randfeld, Costalmembran), mit einer durchlaufenden, selten medial unterbrochenen Reihe kleiner Maschen.

Genitalkapsel:

♂♂: Klein und gedrungen, ebenso breit und wenig länger als hoch, Seiten in Draufsicht parallel. Dorsalseite mit großer Öffnung, welche durch einspringende Apophysen im Verhältnis 1:3 eingeschnürt ist. Apophysen mit abstehenden Sinneshaaren. In den kleineren distalen Teil der Öffnung ragen die Parameren. Distale Begrenzung der dorsalen Öffnung durch einen erhöhten Randwulst, der sich leistenartig seitlich fortsetzt. Die Pygophore ragt nur zu 1/4 ihrer Länge aus dem Abdomen; dieser Teil ist grob granuliert, anschließend feine Punktierung, welche an der ventralen Einschnürung runzelig wird; das proximale Drittel ist glatt und glänzend. Bei frischen Exemplaren sind die Seitenränder der dorsalen Öffnung locker mit abstehenden Sinneshaaren besetzt (Abb. 15a, b).

Parameren:

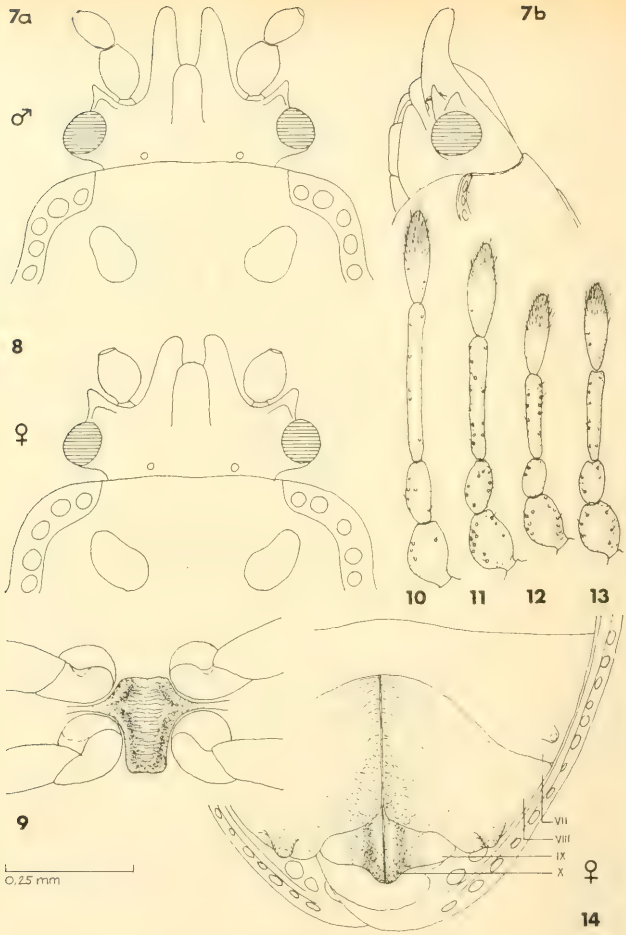
Löffelförmig, dorsal mit Dornen und Borsten besetzt; die Innenfläche zeigt Zähnchenreihen, deren Ausmaß und Form variieren (Abb. 16).

Genitalsegmente:

♀♀: Sternit X kurz, halb so lang wie Sternit VIII, dieses und Sternit IX überragend, in zwei Platten geteilt, dachartig steil aneinandergestellt, in Seitenansicht abgerundet. Segment IX distal gerundet, ohne Spitze (Abb. 14).

Ökologie:

Horvath hat sein Material an und unter *Silene (Vaccaria) parviflora* Moench. in der Steppenregion Zentralungarns bei Kecskemét gefunden. Diese Pflanze des pontischen Geoelementes (Freitag 1962) erreicht zwar nicht mehr die reliktären Steppenheiden der zentralalpinen Längstäler; dort ist aber der Standort der zur selben



Piesma silenes Horv.

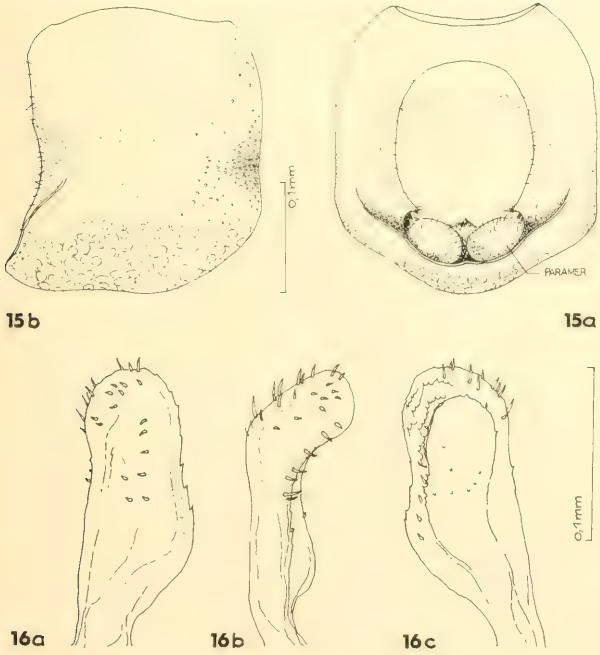
Abb. 7a, 7b: Kopf des ♂
Abb. 8: Kopf des ♀
Abb. 9: Hinterbrustfortsatz des ♂
Abb. 10: Linker Fühler von *P. salsolae* Beck. (Italien)
Abb. 11: dtto v. *variabilis* Fb. (Rumänien)
Abb. 12: dtto v. *P. unicolor* Wgn. (Paratype)
Abb. 13: dtto v. *P. silenes* Horv. (Ungarn)
Abb. 14: Letzte Hinterleibssegmente des ♀ ventral

Familie *(Caryophyllaceae)* gehörigen, nahe verwandten *Petrorhagia (Tunica) saxifraga* (L.) Link (det. Prof. Dr. Pitschmann, Innsbruck), welche ich nach langem systematischem Suchen als Fraßpflanze von *P. silenes* in Nordtirol feststellen konnte. Fütterungsversuche über mehrere Wochen hinweg an eingetragenen Tieren bestätigten dies. Alle alpinen Fundorte sind xerotherme Standorte.

Verbreitung:

Hoberlandt (1955) meldet *P. silenes* von Hasanoğlan (Ankara) in der Türkei, was mir jedoch zweifelhaft erscheint, da andere, mir als *„silenes"* vorgelegene Stücke aus der Türkei (coll. Seidenstücker), Südrußland (coll. Naturhist. Mus. Wien) und dem Balkan (coll. Wagner) nicht zu *P. silenes* Horv., sondern in den Formenkreis von *P. salsolae* Beck. gehören und einer weiteren Klärung bedürfen.

Aufgrund der bekannten Funde zeigt *P. silenes* zwei getrennte Verbreitungsareale. Eines davon umfaßt das ungarische Becken mit



Piesma silenes Horv.
Abb. 15a: Genitalkapsel dorsal
Abb. 15b: Genitalkapsel lateral
Abb. 16a—16c: Rechtes Paramer

dem Fundort der Typenserie Kecskemèt, weiter die Fundorte Duplaj, Szeged, Csepel, Soroksàr, Isaszeg, Gyòn und Peszèr. Dieses Verbreitungsgebiet erhält eine nördliche Ausdehnung durch die Meldung von S t y s (1963) aus Böhmen, 1 ♀ von Strěkov (Umg. Usti n. L.), 3. 1951, lg. Strejček, coll. S t y s.

Das zweite, westlich gelegene Verbreitungsareal umfaßt das Oberinntal (Zirl, Landeck) und erstreckt sich südwärts über das Wipptal (Klarerhof) und Eisacktal (Neustift b. Brixen) bis nach Auer (Abb. 17).

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l :

Durch das freundliche Entgegenkommen von Herrn Dr. A. S o ó s vom Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum in Budapest konnte ich von der Typenserie (Syntypen), welche H o r v a t h ' s Beschreibung zugrunde lag und insgesamt 20 Ex. umfaßte, 18 Exemplare untersuchen.

Abb. 17: Verbreitungskarte von *P. silenes:*

C = Csepel
I = Isaszeg
K = Kecskemèt
G = Gyón
S = Szeged
SO = Soroksár
D = Duplaj
P = Peszer

U = Usti n. L.

IN = Innsbruck
L = Landeck
N = Neustift
A = Auer
Z = Zirl
M = München

Entgegen der Mitteilung von S t y s (1963), daß er den Holotypus von *P. silenes* verglichen habe, hat Herr Dr. S o ó s festgestellt, daß kein Typusexemplar signiert war, so daß ich aus dem syntypischen Material einen Lectotypus (♂) ausgewählt und bezeichnet habe.

Typenserie:	3 ♂♂, 1 ♀	Kecskemèt	15. 4. 86 1. Etikette: Fundort gedruckt, Datum handschriftlich darunter. 2. Etikette: Text: *silenes*, coll. H o r v a t h, gedruckt, mit rotem Längsstrich.
	5 ♂♂, 2 ♀♀	Kecskemèt	14. 9. 86
	1 ♂	Kecskemèt	15. 9. 86 (Lectotypus)
	2 ♂♂, 3 ♀♀	Kecskemèt	16. 9. 86 Alle Etiketten wie vor; lg. H o r v a t h (nach seiner Beschreibung)

L e c t o t y p u s und P a r a l e c t o t y p e n im Ung. Naturw. Museum, P a r a l e c t o t y p e n auch in meiner Sammlung.

Aus der coll. H o r v a t h sind mir weitere Belege aus Ungarn vorgelegen. Etiketten teilweise gedruckt, teilweise handgeschrieben, jedoch ohne den roten Längsstrich der Typenserie.

1 ♀	Kecskemèt	20. 4. 88
1 ♂, 1 ♀	Kecskemèt	12. 9. 88
1 ♀	Duplaj	6. 6. 86
1 ♂, 1 ♀	Szeged	25. 9. 90

Nach der Handschrift der Etiketten zu urteilen, sind diese Tiere ebenfalls von H o r v a t h gefunden worden.

1 ♂	Csepel	20. 6. 99	lg. P á v e l
1 ♀	Soroksár	29. 6. 1902	lg. U h l
1 ♀	Isaszeg	5. 8. 1902	U h l
3 ♀♀	Gyón	11. 6. 1902	U h l
1 ♀	Gyón	14. 6. 1903	U h l
1 ♀	Gyón	26. 6. 1903	U h l
1 ♀	Peszér	15. 6. 1904	U h l

Alle Belege tragen eine Etikette: *silenes*, det. H o r v a t h.

Ein weiteres Exemplar (♂) von Kecskemèt 20. 4. 88, dessen Etiketten in Text und Handschrift mit denen der coll. H o r v a t h übereinstimmen, lag mir aus coll. W a g n e r vor.

Nordtirol:	2 ♂♂, 7 ♀♀	Klarerhof b. Innsbruck	12. 4. 54 (P e c h l a n e r)
	3 ♂♂, 4 ♀♀	Zirl	5. 4. 59 (H e r n e g g e r, K a p p e l l e r)
	1 ♂	Zirl	24. 5. 59 (K a p p e l l e r)
	1 ♂	Landeck	11. 9. 60 (K a p p e l l e r)
	9 ♂♂, 9 ♀♀	Zirl	26. 2. 61 (H e r n e g g e r, K a p p e l l e r)
	2 ♂♂, 1 ♀	Landeck	25. 7. 61 (K a p p e l l e r)
	3 ♂♂, 1 ♀	Zirl	23. 11. 69 (H e i s s)
	5 ♂♂, 6 ♀♀	Zirl	23. 7. 70 (H e i s s)
Südtirol:	2 ♂♂, 6 ♀♀	Montan b. Auer	1. 5. 55 (W o h l m a n n)
	2 ♂♂, 1 ♀	Auer, Castell Feder	21. 6. 57 (H e r n e g g e r)

1 ♂, 2 ♀♀	Neustift b. Brixen, Sandgrube	
		6. 9. 64 (Peez)
1 ♂	Neustift	25. 6. 59 (Peez)
3 ♀♀	Neustift	9. 9. 60 (Peez)
1 ♀	Neustift	26. 9. 60 (Peez)
1 ♂	Neustift	25. 8. 67 (Peez)

Zusammen 108 Exemplare.

Ein Teil des genannten Materials aus Nord- und Südtirol befindet sich in meiner Sammlung, weiteres in den Sammlungen Peez (Brixen), Hernegger und Kappeller (Innsbruck). Belegstücke sind auch in coll. Seidenstücker, Eckerlein, Weber, Tamanini und im Ungar. Naturhist. Museum Budapest.

Vorliegende Arbeit wurde mir durch die freundliche Bereitstellung von Vergleichmaterial und Literatur durch die Herren Dr. Soós (Budapest), Seidenstücker (Eichstätt), Dr. Beier (Wien), Dr. Eckerlein (Coburg), Dr. h. c. E. Wagner (Hamburg), Dr. h. c. Weber (Schülp), Dipl.-Ing. Peez (Brixen) und meinen Innsbrucker Sammelkollegen Hernegger und Kappeller ermöglicht, denen allen ich meinen herzlichsten Dank aussprechen möchte. Herrn Prof. Dr. H. Janetschek (Vorstand des Zool. Inst. d. Univ. Innsbruck) und Herrn Dr. W. Schedl danke ich für die Möglichkeit, mit den Institutsgeräten einen Teil der Zeichnungen anfertigen zu können.

Anhang:

Nach Drucklegung des Manuskriptes ist mir ein weiterer interessanter Fund bekanntgeworden: Oberbayern, Ascholding, Emerkofen, 1 ♀ 19. 9. 1955 lg. Freude, in coll. Zoolog. Staatssammlg. Dies ist der erste bekannte Fund von *P. silenes* Horv. für Deutschland, was auf eine weitere Verbreitung dieser Art in Mitteleuropa schließen läßt.

Literatur

Drake C. J. und Davis N. T., 1958: The morphology and systematics of the Piesmatidae (Hemiptera), with keys to world genera and american species. — Ann. Ent. Soc. America Vol. 51: 567—581.

Freitag H., 1961: Einführung in die Biogeographie von Mitteleuropa. — G. Fischer Verlag, Stuttgart.

Hoberlandt L., 1955: Results of the Zoological Scientific Expedition of the National Museum in Praha to Turkey. 18. Hemiptera IV. Terrestrial Hemiptera-Heteroptera of Turkey. — Acta Ent. Mus. Nat. Prag, Suppl. 3: 85.

Horvath G., 1888: Matériaux pour servir à l'étude des Hémiptères de la fauna paléarctique. — Rev. d'Ent. Caen, VII: 176.

Stichel W., 1957: Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen, II. Europa. — Vol. 4: 35—41.

Stys P., 1963: On the taxonomy and distribution of some Central-European Piesmatidae (Het.). — Acta Univ. Carol. Biol., Vol. 3: 301—307.

Wagner E., 1954: Piesma unicolor nov. spec., eine neue Heteropterenart aus Skandinavien. — Opusc. Ent. 19: 40—43.

Wagner E., 1966: Die Tierwelt Deutschlands, 54. Teil, Wanzen oder Heteropteren, I. Pentatomorpha: 194—199.

Anschrift des Verfassers:
Dipl.-Ing. Ernst Heiss, Pradlerstr. 51,
A 6020 Innsbruck, Österreich.

Bemerkenswertes über Faltenwespen III

(Diploptera, Hymenopt.)

Von **Josef Gusenleitner**

(Mit 3 Abbildungen)

Der erste Teil ist in den „Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft" Jahrg. 59, 1969 (1970), Seite 163—167 und der zweite Teil im „Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen", Jahrg. 18, 1970, Seite 112—116, erschienen.

20. **Eumenes jarkandensis** Blüthgen 1938 = **Eumenes mediterraneus** (Kriechb. 1879) **jarkandensis** Blüthg. **(stat. nov.)**

Durch die Freundlichkeit von Herrn Dr. K ö n i g s m a n n (Museum Berlin) war es möglich, den Typus zu sehen und ich konnte dabei feststellen, daß es sich um eine eigene Art handelt, die mit *mediterraneus* nur in der Form des 1. Hinterleibssegmentes gewisse Ähnlichkeiten aufweist. Im übrigen wird auf Punkt 21 verwiesen.

21. **Eumenes jarkandensis** Blüthgen 1938 = **Eumenes turanicus** Blüthg. 1943 **(syn. nov.)**

Auch bei dieser Art konnte ich den Typus studieren und dabei ergab sich einwandfrei eine Artgleichheit. Es handelt sich um eine Art, bei der die bisher bekannte Verbreitung von Zentralasien über Iran bis nach Kleinasien reicht. Charakteristisch für diese Art ist die sehr lange Behaarung des Gesichtes, wobei die Behaarung der Fühlerschäfte wenigstens $1^1/_2$mal so lang wie ihr Durchmesser ist und das Fühlerendglied des Männchens ist dunkel gefärbt und hat etwa die Form wie bei *subpomiformis* Blüthg. Der eingedrückte Endsaum des 2. Tergites ist nicht gelb gefärbt, was auch beim Typus deutlich zu sehen ist. Bei *mediterraneus* ist dieser Saum immer gelb gefärbt.

Die Typen von *jarkandensis* wurden von C o n r a d t zwischen dem 4. und 6. August 1890 bei Uss-Lusch (1600 m) in der Nähe von Jarkand (Ostturkestan) gesammelt. Der Holotypus (♀) von *turanicus* stammt aus Utsch-Tjube (Alai-Gebirge, 2370 m, 10. 10. 1890) ebenfalls von C o n r a d t gesammelt, der Allotypus (♂) von Burchan (Turkestan).

Es ist interessant, daß B l ü t h g e n bei der Beschreibung von *turanicus* diese Art mit *mediterraneus* vergleicht und doch die Artgleichheit mit der von ihm selbst aufgestellten Subspecies *jarkandensis* übersehen hat.

22. **Eumenes sareptanus** André 1884

B l ü t h g e n hat 1938 (Dtsch. Ent. Ztschr.) *Eumenes sareptanus* André infolge der ähnlichen Behaarung, besonders auf den Schläfen, als subspezifisch zu *Eumenes dubius* Sauss. 1852 gehörend erklärt. Neben anderen deutlichen Trennmerkmalen, wie Färbung des Clypeus beim ♀, haben beide Arten eine deutlich unterschiedliche Ausbildung der Fühlerhaken beim ♂. Ich verweise hier auf eine im Druck befindliche Arbeit, die ich über die westpaläarktischen *Eumenes*-Arten geschrieben habe.

23. **Antepipona insanus** (Giordani-Soika 1943) = **Odynerus (Rhynchium) insanus** G. S. 1943 **(stat. nov.)**

Herr Professor Dr. G i o r d a n i - S o i k a hat mir erlaubt, Typenmaterial in Venedig zu studieren und dabei konnte ich feststellen, daß *insanus* zur Gattung *Antepipona* zu stellen ist. Diese Art ist artgleich mit der von B l ü t h g e n und mir in der unter gemeinsa-

Abb. 1: Pronotum von a) *Stenodynerus chevrieranus* (Sss.), b) *xanthomelas* (H.-Sch.), c) *clypeopictus* (Kost.)

mer Autorenschaft erscheinenden Arbeit „Faltenwespen aus Griechenland" beschriebenen Art *Odontodynerus quadriguttatus*. Durch Unterschiede in der Färbung wäre *quadriguttatus* als eine am Balkan (Griechenland, Bulgarien) vorkommende Rasse aufzufassen.

24. **Stenodynerus clypeopictus** (Kostylev 1940) *(hungaricus* Blüthg. 1961)

Blüthgen hat 1961 die Art *Nannodynerus hungaricus* aus Dabaspuszta (zwischen Donau und Theiß) in Ann. hist. nat. Mus. Hungarici Band 53 beschrieben und 1963 (Dtsch. Ent. Zschr. NF. 10, 204) die Wahrscheinlichkeit einer Artgleichheit mit *Nannodynerus clypeopictus* Kost. aufgezeigt. Leider war es bisher nicht möglich, dies zu überprüfen.

Von Professor Leclercq (Gembloux) habe ich nun ein Pärchen einer Art aus Frankreich (Palavas, 16.—17. 7. 1959, gefangen auf *Dorycnium suffruticosum*, coll. Gembloux) erhalten, welches auf die Beschreibung von *hungaricus* genau paßt und ein Vergleich mit dem Typus bestätigte die Zugehörigkeit. Aus dem Jahre 1969 habe ich nun ebenfalls aus Frankreich (Albaron, Camarque, 13.—24. 8.) freundlicherweise durch Herrn Schacht (Zool. Sammlungen des Bayerischen Staates, München) 5 ♀♀ dieser Art, von ihm selbst gesammelt, erhalten.

Diese Fundorte sind deshalb sehr interessant, da bisher angenommen werden mußte, daß die Verbreitung auf Osteuropa beschränkt wäre. Es dürfte sich hier wohl um eine jener Steppenarten handeln, die auch bis nach Südfrankreich (über Steppenrelikte in den Ostalpen) vorkommen.

Diese Art steht den beiden auch in Mitteleuropa vorkommenden Arten *Stenodynerus xanthomelas* (H.-Sch. 1839) und *chevrieranus* (Sauss. 1855) sehr nahe, ist aber auf den ersten Blick durch den unterschiedlich ausgebildeten Pronotum-Vorderrand (Abb. 1) leicht zu erkennen, es wäre aber wohl denkbar, daß diese Art bisher auch übersehen wurde.

25. **Pterocheilus rufipes** nov. spec. ♀♂

Holotypus: Stauding, Krasnow, Turkestan ♀ (in coll. Mus. Leiden)

Allotypus: ♂, Fundort wie beim Holotypus.

Die Art gehört in die von Kostylev aufgestellte Untergattung *Odontopterochilus*, d. h. das Mittelsegment hat seitlich einen dornartigen Fortsatz.

♀: Bei schwarzer Grundfarbe reichlich orangerot gezeichnet: Mandibeln und Clypeus vollständig, Fühlerschaft und 1. sowie 2. Geißelglied, Raum zwischen den Fühlern, breite Binde vom Clypeus ausgehend bis in den Augenausschnitt, die gesamten Schläfen, das Pronotum vollständig, oberer Abschnitt der Mesopleuren, Tegulae, eine breite Binde auf dem Schildchen und die Rückseite des Hinterschildchens, 1. Tergit abgesehen einer in der Mitte verbreiterten schwarzen

Binde am distalen Rand, und die Tergite 2 bis 4 vollständig orangerot, ausgenommen einem verwaschenen dunklen Fleck an der Basis des 2. Tergites. Von gleicher Farbe sind auch die Sternite 1 bis 3 und Seitenflecke auf dem 4. Sternit, weiteres die Labialtaster und die Beine, ausgenommen Coxen und Trochanter. Die Flügel sind gelblich, gegen das Ende rauchig getrübt.

Der Clypeus ist breiter als lang (6 : 4), der Ausschnitt nicht ausgerandet, sondern gerade, ca. 1½mal so breit wie der Abstand der Fühlergruben (Abb. 2a). Die Oberfläche des Clypeus ist glanzend, spärlich fein punktiert, nur der Vorderrand sowie die seitlichen Ekken sind stärker punktiert und die Basis sowie der seitliche Rand ist mit langen dunklen Haaren bedeckt. Die Labialtaster-Glieder 2 und 3 mit dichter, langer und dunkler Behaarung an den Außenrändern, das 3. Glied, welches distal breit abgerundet ist, ist auf der Oberseite konvex und auf der Unterseite schwach konkav geformt.

Das Pronotum hat beiderseits eine breite und tiefe Querrinne zwischen Schulterecken und Mesonotum, so daß zwei starke Erhebungen im Bereich der Schulterecken und in jenem Teil vor den Tegulae hervortreten. Die Parapsiden-Furchen sind in der ganzen Länge deutlich sichtbar. Das Hinterschildchen ist auf der Oberseite im Mittelteil schwach ausgerandet. Das Mittelsegment zeigt zwischen Konkavität und abgerundetem unterem Seitenteil eine höckerartige Erhebung und oben seitlich einen dornartigen Fortsatz. Das 1. Tergit hat zwischen dem abschüssigen und horizontalen Teil in der Mitte eine höckerartige Erhebung, die dadurch noch deutlicher wird, da das 1. Tergit auf der Oberseite, im Profil gesehen, leicht konkav eingedrückt ist.

Der Kopf ist auf der Stirn grob und dicht runzelig punktiert mit schmalen Punktzwischenräumen und auf den Schläfen weitläufig und mehr oberflächig punktiert, die Punktzwischenräume sind dort 3- bis 4mal so breit als die Punkte selbst. Der gesamte Kopf ist mit den Schläfen lang schwarz behaart. Ebensolche Behaarung besitzt der gesamte Thorax, die Coxen, Trochanter und Schenkel, auch kommen vereinzelt Haare auf den Schienen vor. Die Thorax-Oberseite ist weitläufig punktiert und hat breite glänzende Zwischenräume, die einen leichten Anflug einer Chagrinierung zeigen. Der seitliche Teil des Pronotums sowie die Mesopleuren weisen eine dichte, zum Teil zusammenfließende grobe Punktierung auf. Die Metapleuren haben vereinzelt grobe Punkte. Die Konkavität des Mittelsegments ist quergestreift, der Rest dicht und grob punktiert mit matten Punktzwischenräumen. Die Rückseite des Hinterschildchens ist glatt und glänzend.

Die Tergite 1 bis 4 mit einer dichten Mikropunktierung und nur das 1. Tergit besitzt eine sehr weitläufige oberflächliche, kaum sicht-

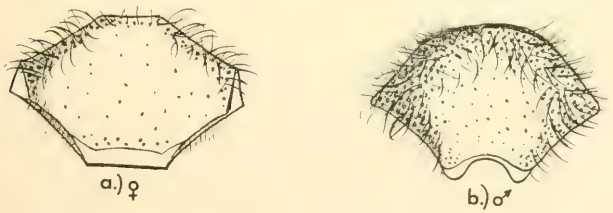


Abb. 2: *Pterocheilus rufipes* nov. spec., Clypeus von ♀ (a) und ♂ (b)

bare Überpunktierung. Das 5. und 6. Tergit ist chagriniert und besitzt eine grobe, nicht sehr dichte Überpunktierung. Die Sternite sind chagriniert mit vereinzelten Punkten, die an den letzten Tergiten an Dichte zunehmen, dort tritt auch eine Mikropunktierung an der Basis auf. Das 1. Tergit sowie das 1. und 2. Sternit ist lang schwarz behaart, die restlichen Sternite und das 6. Tergit mit schwarzen Haaren, die jedoch viel kürzer sind als auf den übrigen behaarten Körperabschnitten.

Schenkel und Schienen glänzend, mit mehr oder minder dichter grober Punktierung.

Länge 13 mm.

♂: Entspricht in den meisten Merkmalen dem ♀, die Rotfärbung ist jedoch gegenüber dem ♀ nicht so umfangreich: Mandibeln, Clypeus, Orbitalstreifen, Interantennalraum, Fühlerschaft, 1. Geißelglied, 2. Geißelglied auf der Oberseite, ein Fleck auf den Schläfen, Pronotum, Tegulae, 1. Tergit ausgenommen der dunklen Endbinde, Tergite 2—4 (2 mit verwaschenem dunklen Fleck an der Basis, ähnlich wie beim ♀), Sternite 1 bis 4 und Beine, ausgenommen Coxen und Trochanter, sowie die kurzen, dicht und lang schwarz behaarten Labialtaster.

Der Clypeus ist breiter als lang (6 : 4) mit einem fast halbkreisförmigen Ausschnitt und abgerundeten Ausschnittecken, deren Entfernung dem Abstand der Fühlergruben entspricht. (Abb. 2b). Die Oberfläche des Clypeus besitzt eine feine Punktierung, die an den Seiten und an der Basis dichter wird. Die Punktzwischenräume sind chagriniert. Die Basis des Clypeus ist lang schwarz behaart. Sowohl Punktierung als auch Behaarung des Kopfes wie beim ♀, doch sind die Schläfen ebenfalls dicht punktiert. Der Thorax ist in seiner Ausbildung, Skulptur und Behaarung wie beim ♀, jedoch seine Oberfläche ist wesentlich dichter punktiert. Beim 1. Tergit ist die lange schwarze Behaarung dicht, alle anderen Tergite und Sternite sind durchwegs mit vereinzelten langen dunklen Haaren bedeckt. Die Skulptur des Abdomens ist dem ♀ ähnlich.

Länge 12 mm.

26. **Euodynerus (Euodynerus) comosellus** nov. spec. ♀♂

Ich habe sowohl durch Herrn Prof. van der Vecht aus dem Museum Leiden als auch durch Herrn Prof. Leclercq (Gembloux) aus Südfrankreich und Nordspanien Faltenwespen der Gruppe *Euodynerus dantici* erhalten, die der Art *curictensis* Blüthg. nahestehen, jedoch nicht artgleich sind.

Gegenüber *curictensis* haben die ♀♀ die Flügeldecken anders geformt, die Behaarung des Thorax ist kurz, der Endrand des 2. Tergites ist etwas gröber und das 3. Tergit viel gröber punktiert, dagegen das 2. Sternit weitläufiger und oberflächlicher. Die Schenkel I sind bei *comosellus* grob punktiert, dagegen bei *curictensis* nur mit feinen Punkten versehen. Die Coxen besitzen am 3. Beinpaar eine gelbe Zeichnung, während sie bei *curictensis* schwarz sind. Auch der Clypeusausschnitt ist breiter als bei der Vergleichsart.

Im Gegensatz zu *Euodynerus fastidiosus* Sauss. ist der Clypeus breiter als lang (5 : 4,5), bei *fastidiosus* (4 : 4,5). Die Thoraxoberseite besitzt eine kurze Behaarung, eingestreut sind einige längere Haare auf dem Pronotum, bei *fastidiosus* ist die Thoraxoberseite kahl. Die Punktierung auf den Tegulae ist wie bei *fastidiosus*. *Euodynerus macedonicus* Blüthg. hat eine sehr ähnliche Behaarung auf der Thoraxoberseite, doch kommen hier die nach rückwärts gekrümmten Haare

hinzu. Bei *macedonicus* sind auch die Ausschnittecken des Clypeus mehr vorgezogen und etwas nach außen gerichtet, dadurch erscheint der Ausschnitt tiefer. Die Flügelschuppen sind bei *comosellus* kürzer als bei *macedonicus* und auch die durchsichtige Scheibe ist wie bei *dantici* (Rossi) punktuliert. Der Thorax ist kürzer als bei *macedonicus*.

Von *Euodynerus dantici* unterscheidet sich *comosellus* schon allein durch die andere Form und Skulptur des Clypeus und durch das Fehlen der groben Punktierung auf den Tegulae.

Beim ♀ sind gelb gefärbt: Mandibeln (rot gerandet mit dunklen Zähnen), Clypeus außer einem dunklen Mittelfleck, Orbitalstreifen, Stirnfleck, Unterseite des Fühlerschaftes, Schläfenflecke, Pronotumbinde, welche seitlich verbreitet ist, oberer Teil der Mesopleuren, Tegulae (mit hornfarbigem Scheibenfleck und Rand), Parategulae, 2 Flecke auf dem Schildchen, Seiten des Mittelsegments, seitlich stark verbreitete Binden auf dem 1. und 2. Tergit und Endbinden auf den Tergiten 3 bis 5, Sternit 2 mit seitlich bis zur Basis erweiterter Binde, 3 mit mitten unterbrochener Binde sowie 4 und 5 mit Seitenflecke, Coxen II und III gelb gefleckt, Beine I und II ab Schenkelbasis, III ab Schenkelenden gelb, die Tarsen rostrot.

Länge 13 mm.

Das ♂ ist in der Behaarung und Skulptur dem ♀ gleich. Die Form des Clypeus ist jener von *fastidiosus* nahe, doch ist bei *comosellus* der Ausschnitt breiter und flacher. Neben dem fast vollständig gelb gefärbten 2. Sternit haben die Sternite 3 bis 5 Endbinden, bei *fastidiosus* dagegen Seitenflecke. Die Beine sind ab Coxen gelb und nur die Trochanter und die Rückseite der Schenkel sind schwarz. Die Beborstung der Tergite 3 bis 7 ist kurz (ähnlich *curictensis*), bei *fastidiosus* dagegen mit langen Borsten besetzt.

Beim ♂ sind gelb gezeichnet: Mandibeln, außer den dunklen Zähnen, Clypeus, unterer Teil des Fühlerschaftes, Orbitalbinden, Stirnfleck, Schläfenflecke, eine seitlich verbreiterte Binde auf dem Pronotum, ein Fleck auf dem oberen Teil der Mesopleuren, Tegulae (innen schwarz, mit hornfarbigem Scheibenfleck und Außenrand), Parategulae, 2 Flecke auf dem Schildchen, 2 Flecke seitlich auf dem Mittelsegment, seitlich stark verbreitete Binden auf dem 1. und 2. Tergit und Endbinden auf den Tergiten 3 bis 5, sowie Querfleck auf Tergit 6.

Länge: 10 mm.

Holotypus: ♀ Frankreich (Drome), Bordeaux, 26. 8. 1966 auf *Eryngium campestre*. Exkurs. Univ. Leiden in coll. Mus. Leiden.

Allotypus: ♂ Barcelona, Tordera, 16. 6. 1967, coll. Gembloux.

Paratypen: 2♀♀, Frankreich (Drome) Bordeaux, 22. 8. 1966, Exkursion Univ. Leiden in coll. Mus. Leiden und m.

27. **Leptochilus (Lionotulus) linsenmaieri** nov. spec. ♂♀

Von Herrn Linsenmaier wurde mir eine Aufsammlung aus Marokko vorgelegt, in der eine neue Art der *Leptochilus tarsatus*-Gruppe (Metatarsen III der ♂♂ verbreitert), enthalten war.

♂: Grundfarbe schwarz, gelb sind: Clypeus, Unterseite der Fühlerschäfte, 2 runde Flecke auf dem Pronotum, die die Schultern nicht erreichen, Außenbinden auf den Tegulae, schmale Binden auf den Tergiten 1 und 2, Flecke außen am Ende der Schenkel, ansonsten sind die Schenkel schwarz, Vorderschienen gelblich mit braunem Fleck, der Rest der Beine ist orangerot, wobei die Tarsen und Metatarsen mehr braun gefärbt sind. Die beiden letzten Fühlerglieder gelblich.

Die Behaarung des ganzen Körpers ist kurz, auf den Tergiten und Sterniten staubartig, nur auf der Stirn etwas länger. Der Clypeus ist silbrig behaart, sein Vorderrand hyalin, seine Ausrandung ca. $^2/_3$ des Fühlerabstandes breit, viertelkreisförmig.

Die Punktierung auf Kopf, Thorax und 1. Tergit dicht und tief, auf dem 2. Tergit dicht aber wesentlich flacher. Die restlichen Tergite sind chagriniert, dazwischen nur weitläufig flach punktiert. Das 2. Sternit ist ebenfalls tief punktiert mit Punktzwischenräumen, die größer sind als die Punkte, sie sind oberflächlich punktuliert. Tegulae dicht punktuliert und auch auf Thorax und Kopf sind die schmalen Punktzwischenräume punktuliert. Der Vorderrand des Pronotums besitzt eine erhabene Leiste. Das Hinterschildchen hat eine scharfe Kante zum abfallenden Teil. Das Mittelsegment ist direkt vom Schildchen abfallend.

Länge: 6 mm.

♀: Zeichnung wie beim ♂, jedoch sind Clypeus und Fühlerschäfte vollständig schwarz und die Beine ab Schenkelenden rot. Die Mandibeln sind am Ende rötlich und ein heller Punkt hinter den Augen tritt als neues Zeichnungselement hinzu. Die Punktierung ist ebenfalls wie beim ♂. Der Clypeus ist viertelkreisförmig ausgerandet, bei den Ausschnittecken kurz gekielt, die Punktierung wird gegen die Ausrandung zu schwächer und fließt zu Längsrinnen zusammen. Die Oberfläche ansonsten verschieden stark punktiert bis punktuliert. Die Fühlerschäfte sind dicht punktuliert.

Die Flügel sind in beiden Geschlechtern bräunlich gefärbt.

Länge: 7 mm.

Holotypus: ♂, Marokko, Imonzzer, mittlerer Atlas, 30. 5. 1964, leg. Linsenmaier, coll. m.

Allotypus: ♀ Marokko, Imonzzer, 7. 6. 1964, leg. Linsenmaier.

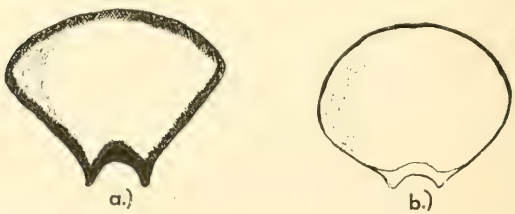


Abb. 3: Clypeus von *Leptochilus tarsatus* (Sauss.) ♂ (a) und *linsenmaieri* nov. spec. ♂ (b)

Paratypus: ♂, Ifrane, Marokko, 7. 5. 1965, leg. Schlaefle.

Um die Art *Leptochilus inflatipes* G. S., die ebenfalls aus Marokko beschrieben wurde und in die *tarsatus*-Gruppe gehört, kann es sich nicht handeln, da dort, abgesehen von anderen Merkmalen, das 1. Tergit rot gefärbt ist. Im Gegensatz zu *tarsatus* fällt die viel dichtere Punktierung auf dem 1. und 2. Tergit auf und die Schulterecken sind nicht so stark nach unten gebogen. Der Clypeus des ♂ ist weniger tief ausgerandet (Abb. 3), außerdem ist die Thoraxbehaarung weniger als halb so lang wie bei *tarsatus*.

Anschrift des Verfassers:
Dr. J. Gusenleitner, Landw.-chem. Bundesversuchsanstalt Linz, A-4021 Linz, Wieningerstraße 8, Österreich

1971
Ent.

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8 München 19,
Maria-Ward-Straße 1 b
Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 315 69
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

20. Jahrgang | 15. Juni 1971 | Nr. 3

Inhalt: G. Junge: Eine neue Subspezies von Plebejus pylaon F. W. in Südtirol (Lep. Lycaenidae) S. 33 – G. Seidenstücker: Zwei neue Orthotylinae (Heteroptera, Miridae) S. 36 – J. Klimesch: Coleophora icterella Toll, eine cecidogene Art (Lep., Coleophoridae) S. 40 – F. Ressl: Untersuchungen über die Coniopterygiden (Neuroptera, Planipennia) des Bezirkes Scheibbs (NÖ.) – Ein Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung, Phanologie und Ökologie der Coniopterygiden Mitteleuropas S. 44 – H. Mendl: Trichocera dahli n. sp. – eine neue Trichoceride aus dem Allgäu (Diptera, Nematocera) S. 61 – Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft S. 63 – Literaturbesprechung S. 64

Eine neue Subspezies von Plebejus pylaon F. W. in Südtirol

(Lep. Lycaenidae)

Von **G. Junge**, Altenbach

(Mit 2 Abbildungen)

Im Jahre 1969 fing ich im mittleren Vinschgau Südtirol bei Schlanders (Silandro) einige ♂♂ und ♀♀ dieses schönen Bläulings, leider meist in abgeflogenem Zustand. Dieser Fund war insofern bemerkenswert, als das nächste, übrigens völlig isolierte Fluggebiet in westlicher Richtung im Wallis liegt (ssp. *trappi* Vrty.), also etwa 250 km Luftlinie entfernt und durch zahlreiche Alpenketten abgetrennt. Der nächste Fundort im Osten liegt bei Budapest (etwa 350 km entfernt) und ostwärts davon (ssp. *uhryki* Rebel). Ich suchte im Sommer 1970 den Vinschgau daher 14 Tage früher wieder auf, um einwandfreies Material dieses Fluggebietes zu erlangen. Die nun vorliegenden Falter (26 ♂♂ und 21 ♀♀) weisen eine Reihe von einheitlichen, beständigen Merkmalen auf, die sie augenfällig von den genannten, nächstgelegenen Rassen unterscheiden.

Die Falter wurden mit 46 ♂♂ und 44 ♀♀ aus dem Wallis verglichen; die Unterschiede zur ssp. *trappi* Vrty. sind: die Farbe der ♂♂-Oberseite ist nicht so violett, sondern mehr blau (*argus*-blau), auch fehlt der weißlich-silbrige Seidenglanz. Der schwarze Rand, der bei *trappi* zuweilen fast ganz fehlt, ist breit. Die Hinterflügel-Randpunkte sind nicht isoliert und weisen meist rotgelbe Kappen auf, die bei *trappi* eine große Seltenheit sind. Bei den ♀♀ ist die rotgelbe Zeichnung der Hinterflügel nicht schwach, sondern sehr ausgeprägt. Auf der Hinterflügel-Unterseite ist die gelbe Zeichnung sehr kräftig, die weißen Keilflecken nicht zu einer breiten weißen Binde zusammengeflossen.

Gegenüber der östlichen ssp. *uhryki* Rebel bzw. *sephyrus* Friv. sind die Falter aus dem Vinschgau größer, und die ♂♂ haben keinen schwachen, sondern einen breiten schwarzen Saum. Bei den ♀♀ treten auf den Vorderflügeln keine rotgelben Punkte auf. Die Grundfarbe der Unterseite schwankt nicht zwischen fast weiß und sehr dunkel, sondern ist beständig hell bräunlich grau; es treten keine Metallschuppen in den Randpunkten auf.

Wie Forster in seiner Monographie über die *Pleb. pylaon*-Gruppe ausführt, sind die geringfügigen Unterschiede der Kopulationsorgane nicht zur Unterscheidung von Rassen geeignet.

Es handelt sich bei den Tieren aus dem Vinschgau um eine neue Subspezies von *Plebejus pylaon* F. W.; es wird dies unterstrichen durch die großen Entfernungen zu den nächsten Fluggebieten in West und Ost, die eine getrennte Entwicklung in postglazialer Zeit als sicher erscheinen lassen.

Die neue Rasse beschreibe ich wie folgt (siehe Abbildungen):

Die Oberseite der ♂♂ ist violettblau; die Flügel haben einen breiten schwarzen Rand, die Adern sind randwärts schwarz. Auf den

Fig. 1 Fig. 2

Fig. 3 Fig. 4

Abb. 1: *Plebejus pylaon delattini* Junge, Südtirol Vinschgau, Umg Schlanders, 1500 m, Oberseiten, natürliche Größe,
Fig. 1: ♂ Holotypus, 24. 7. 1970 leg. G. Junge,
Fig. 2: ♀ Allotypus, 19. 7. 1970 leg. G. Junge,
Fig. 3: ♂ Paratypus, 19. 7. 1970 leg. G. Junge,
Fig. 4: ♀ Paratypus, 2. 8. 1969 leg. G. Junge,
alle in Sammlung G. Junge,

Fig. 1 Fig. 2

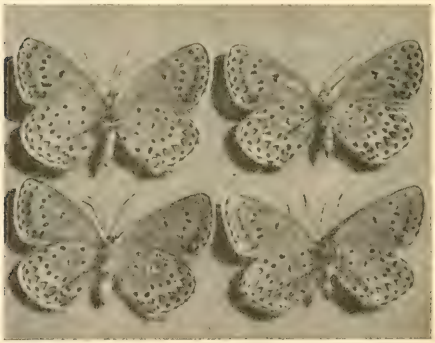


Fig. 3 Fig. 4

Abb. 2: wie Abb. 1, Unterseiten, natürliche Größe.

Vorderflügeln tritt oft ein schwarzer Discoidalstrich auf. Auf den Hinterflügeln verfließen die großen schwarzen Randpunkte vielfach mit dem schwarzen Rand, bei etwa 60 Prozent der ♂♂ treten 1—3 rotgelbe Kappen auf den Randpunkten auf. Weitere etwa 20 Prozent weisen dort eine Anzahl gelber Schuppen auf.

Die Oberseite der ♀♀ ist einfarbig dunkelbraun. Die Schuppen am Vorderrand der Vorderflügel irisieren meist grün orange. Die Hinterflügel tragen 3—6 sehr ausgeprägte, rotgelbe Flecken über den Randpunkten, die Vorderflügel jedoch nicht. An der Hinterflügel-Wurzel treten zahlreiche blaue Schuppen auf. Einige ♀♀ weisen weiße Striche zwischen den schwarzen Hinterflügel-Randpunkten und der Randlinie auf. Die Fransen sind überwiegend weiß, nur vor dem Innenwinkel der Vorderflügel braun angeflogen.

Die Unterseite von ♂♂ und ♀♀ ist gleich; die Grundfarbe ist hell bräunlich grau. Die Zeichnung ist kräftig und ausgeprägt; die gelben Flecken sind groß und leuchtend, die Reihe setzt sich auf den Vorderflügeln fort; die schwarzen Winkel über den gelben Flecken sind auf den Vorderflügeln meist verschwommen oder zusammengeflossen. Die weißen Keilflecken sind gut erhalten, nur vereinzelt zu einem kurzen und schmalen weißen Band zusammengeflossen.

Die Größe der Falter beträgt bei den ♂♂ 34—41 mm, bei den ♀♀ ebenfalls 34—41 mm.

Die neue Subspezies benenne ich

Plebejus pylaon F. W. delattini ssp. nov.

nach meinem allzufrüh verstorbenen Freund und Lehrer auf entomologischem Gebiet, Prof. Dr. Gustaf de Lattin.

Holotypus: 1♂, Südtirol Vinschgau, Umg. Schlanders, Südabfall der Ötztaler Alpen, 1500 m, 24. 7. 1970 leg. G. Junge, in Slg. G. Junge.

Allotypus: 1♀, Südtirol Vinschgau, Umg. Schlanders, Südabfall der Ötztaler Alpen, 1500 m, 19. 7. 1970 leg. G. Junge, in Slg. G. Junge.

Paratypen: 25♂♂ und 20 ♀♀ vom gleichen Fundort, 2. 8. 1969, 19. und 24. 7. 1970 leg. G. Junge. Von den Paratypen befinden sich
3 ♂♂ und 3 ♀♀ in der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates, München
5♂♂ und 5 ♀♀ in Slg. L. Ditgens, 5159 Türnich-Balkhausen
17♂♂ und 12 ♀♀in Slg. G. Junge, 6901 Altenbach.

Das Fluggebiet der Subspezies ist in seiner Ausdehnung noch nicht bekannt. Es erscheint durchaus möglich, daß der Falter auch noch in anderen Tälern Südtirols gefunden wird.

Herrn Dr. Forster, München, sage ich herzlichen Dank für seine erfahrenen Hinweise und die Überlassung seiner Monographie von *Plebejus pylaon* F. W. Herrn Prof. Dr. Rose, Mainz, und Herrn Ditgens, Türnich-Balkhausen, danke ich, daß ich ihr umfangreiches Material aus dem Wallis mit meinen Tieren vergleichen konnte.

Literatur

Forster-Wohlfahrt: Die Schmetterlinge Mitteleuropas, II. Tagfalter, Stuttgart 1955.

Forster, Dr. Walter: Die Lycaena pylaon-Gruppe, Entom. Rundschau, 55. Jahrg., 1938.

Anschrift des Verfassers:
G. Junge, D 6901 Altenbach, Zehntbergweg 7.

Zwei neue Orthotylinae

(Heteroptera, Miridae)

(Mit 3 Abbildungen)

Von **Gustav Seidenstücker**

In der mittleren Bergstufe des Erciyas-Dagh bei Kayseri (Zentralanatolien) prägen ausgedehnte Bestände von Dornpolsterpflanzen das Vegetationsbild. Den oberen Teil dieser Zone (bis 2400 m) bedecken kümmerliche Astragalusheiden, die nur noch wenige Charakterarten, wie *Agatharchus linea, Coriomeris alpinus* und *Emblethis nox* beherbergen. Im unteren Bereich aber, gegen die anschließende Steppe hin (bei 1500 m), breiten sich zunehmend die Stachelbüsche von *Acantholimon* aus. Sie werden von einer reichen Gesellschaft armeno-iranischer Elemente besiedelt, gekennzeichnet durch *Risibia christophi, Rhombocoris regularis, Spathocera tenuicornis* und *Arenocoris latissimus*. Hier sind auch die beiden Miriden heimisch, die nachfolgend zur Beschreibung kommen.

1. **Orthotylus (Melanotrichus) dumosus** n. sp.

Gestalt klein, länglich-oval, ♂ 2,8—3,1mal, ♀ 2,7mal so lang wie breit. Hellgrün; Kopf, vordere Hälfte des Pronotum und das Scutellum meist grünlichgelb; Mesosternum des ♂ schwarz. Oberseite lang

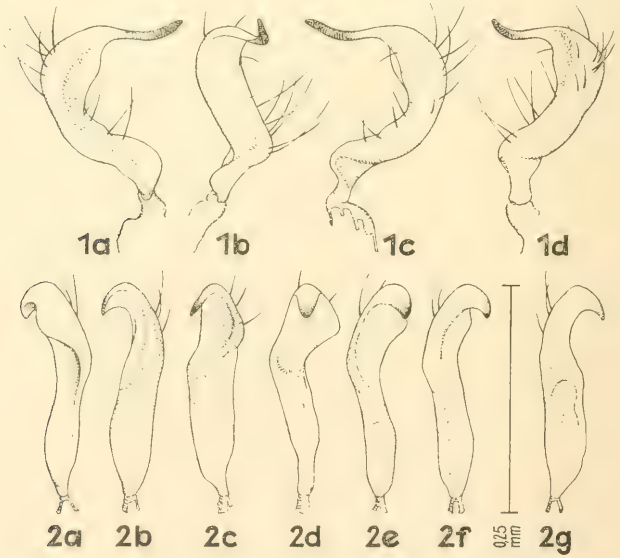


Abb. 1: *Orthotylus dumosus* n. sp. — Fig. 1: Linkes Paramer — Fig. 2: Rechtes Paramer.

schwarz behaart; Haare kräftig, schrag abstehend und länger als der Durchmesser der Schienen. Unterseite gelblichweiß behaart, Bauch distal auch mit vereinzelten schwarzen Haaren. Ober- und Unterseite zusätzlich mit anliegenden, kurzen und flachen Silberschuppen bedeckt.

Kopf 1,5mal so breit wie in der Mediane lang. Scheitel beim ♂ 2,0mal, beim ♀ 2,3mal so breit wie das Auge. Fühler weißlich behaart, 0,57mal so lang wie der Körper; Längenverhältnis der Glieder I:II:III:IV wie 17:55:40:21 (♂) oder 17:46:37:21 (♀); Glied I dicker als die Vorderschienen, oberseits mit 5—6 schwarzen Borsten, unterseits nahe dem Grundgelenk mit zwei nebeneinanderliegenden dunklen Punktfleckchen; Glied II schlank, zur Spitze leicht verdickt. Rostrum überragt die Mittelhüften nur wenig. Pronotum trapezförmig, 2,1 bis 2,2mal so breit wie lang, Seiten fast gerade, Hinterecken breit gerundet; hinter den flachen Schwielen mit seichter Querfurche. Halbdecken weit über das Abdomen hinausragend, Seitenränder leicht nach außen gebogen; schwach glänzend, nicht durchsichtig. Membran einheitlich rauchgrau, nur die Adern gelblichgrün. Schenkel auf beiden Seiten mit reihig geordneten, braunen Pünktchen, die oberseits auf die distale Hälfte beschränkt sind. Schienen schwarzbraun bedornt, Dorne nur wenig länger als der Durchmesser der Schiene. Hinterschiene 3,2—3,3mal so lang wie der Fuß. Drittes Fußglied distal schwarzbraun.

Linkes Paramer hakenförmig, mit langem verschmälertem Spitzenfortsatz (Fig. 1). Rechtes Paramer keulenförmig, mit umgebogener Spitze (Fig. 2). Der Aedoeagus (Fig. 3) enthält nur einen einzigen, plattenförmig verbreiterten und am Rande gezahnten Vesica-Anhang (Fig. 4—5). Die K-Struktur des ♀ ist rundlich und mit einer kurzen Spitze versehen (Fig. 6). Länge 2,7—3,1 mm.

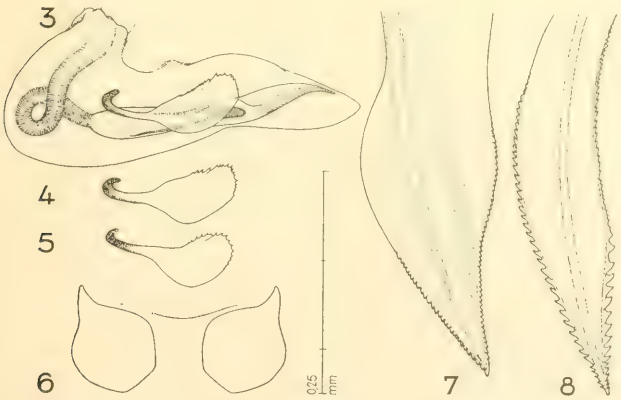


Abb. 2: *Orthotylus dumosus* n. sp. — Fig. 3: Aedoeagus — Fig. 4—5: Gezähnter Plattenanhang der Vesica — Fig. 6: K-Struktur der Bursa copulatrix — Fig. 7: Spitze der Valvula superioris — Fig. 8: Spitze der Valvula inferioris.

Weitere Maße (1 = 15,15 Mikron) ♂ ♀: Kopfmediane 33 36, Diatone 49 54; Synthlipsis 25 29; Auge hoch 20 21, Unterkopf lang 13 15; Pronotum lang 26 26, breit 56/57; Scutellum bis zur Querfurche lang 21 21, bis zum freien Grund des Mesonotum 29 27, breit 40 38; Commissur lang 41 42; Cuneus 34/32; Dicke der Fühlerglieder I:II:III:IV wie 5:2,5 proximal, 4 distal: 2,5:2 (♀) oder 5,5:2,5 proximal, 3 distal: 2,5:2; Länge der Rüsselglieder 23:24:12:17; Hinterschenkel lang 62 60, breit 16 15; Hinterschiene lang 90 80; Fußglieder I:II:III wie 9:12:14 8:11:12; Länge der schwarzen Haare der Oberseite 7—10; Länge der Silberschuppen 2—4.

Holotypus (♂) und 159 Paratypen (47 ♂♂, 112 ♀♀) vom Ali-Dagh, 12 km südöstlich von Kayseri (Türkei) bei Talas, in meiner Sammlung; am 6. Juni 1970 an *Acantholimon Echinus* L. *(Plumbaginaceae)*; aus höherer Lage auch 17 Larven oberhalb des Bergdorfes Hisarcik.

O. dumosus n. sp. ist nach der Form der Parameren nur mit *problematicus* Linnav. und *concolor* Kbm. vergleichbar, habituell aber viel kleiner als diese beiden Arten. Er wird zur Untergattung *Melanotrichus* gestellt.

2. **Strongylocoris solidus** n. sp.

♀, brachypter. Eiförmig, 1,5mal so lang wie breit (Abb. 3). Schwarz, Beine und Fühler größtenteils gelbbraun. Oberseite stark gewölbt, mattglänzend, fein querrunzelig genarbt. Anliegend braun behaart; Haare nicht so lang wie die Schienen dick (5:7); einzelne abstehende längere Borsten an Kopf und Pronotum.

Kopf von vorn gesehen breiter als hoch (95:67); Augen wenig länger als der Unterkopf; Scheitel 3,9mal so breit wie das Auge. Stirn gleichmäßig gewölbt. Fühler 0,58mal so lang wie der Körper, schwarz behaart; Längenverhältnis der Glieder I:II:III:IV wie 23:58:35:31; Glied I gelbbraun; Glied II gelbbraun, distale Hälfte schwarz, zur Spitze leicht verdickt und etwas kürzer als der Scheitel (58:63); Glied III und IV schwarz; Haare des dritten Gliedes doppelt so lang wie sein Durchmesser. Rostrum kurz, reicht bis zur Mitte der Mittelhüften; schwarzbraun, Glied II und III rötlichbraun. Pronotum 2,2-mal so breit wie lang und nur 1,2mal so breit wie der Kopf; Seitenränder gerade. Scutellum ziemlich flach gewölbt. Halbdecken verkürzt, bis zum Hinterrand des 6. Bauchsegments reichend; querüber stark gewölbt; Corium-Clavus-Naht fehlt; hinten schräg nach innen abgerundet, ohne Membran. Commissur mehr als doppelt so lang wie das Scutellum. Schenkel rotbraun, proximale Hälfte geschwärzt; Schienen gelbbraun, schwarz bedornt; Dorne kürzer als die Schienen dick sind. Fußglieder gelbbraun, Glied III schwarz. Länge ♀ 3,73 mm, ♂ unbekannt.

Weitere Maße (1 = 15,15 Mikron): Kopfmediane 67, Diatone 95; Synthlipsis 63; Auge hoch 31, Unterkopf lang 30; Pronotum lang 50, breit 111; Scutellum lang 40, breit 58; Commissur 83, Länge der Halbdecken 153; Länge der Rüsselglieder I:II:III:IV wie 26:24:12:18; Hinterschenkel lang 89, breit 23; Hinterschiene lang 119, dick 7; Schienendorne 5; Fußglieder I:II:III wie 11:14:14.

Holotypus (♀) vom Osthang des Ali-Dagh bei Talas nahe Kayseri, in meiner Sammlung; am 29. Mai 1963 innerhalb der Polstervegetation am Boden.

In der Färbung ähnelt *St. solidus* n. sp. dem *St. franzi* E. Wagn. aus Spanien, dessen ♀ unbekannt ist. Fühler, Schenkel und Tarsen der neuen anatolischen Form sind jedoch weniger umfangreich geschwärzt, außerdem ist die Behaarung wesentlich kürzer und dunkler, die Skulptur feiner und das Rostrum kürzer.

Die ausgeprägte Brachypterie, bedingt durch das vollständige Fehlen der Corium-Clavus-Naht und der Membran, ist zwar für *Strongy-*

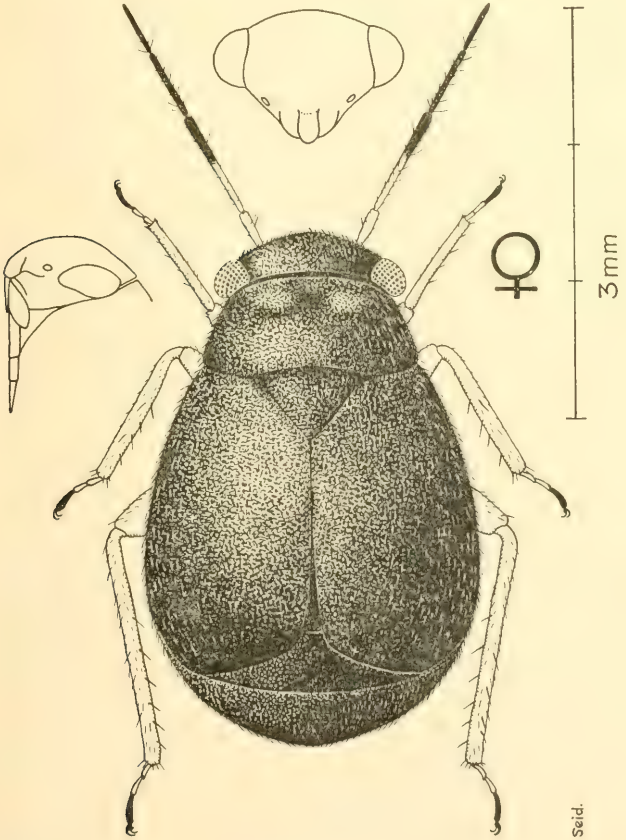


Abb. 3: *Strongylocoris solidus* n. sp. — Habitus des ♀-Holotypus mit Umrissen des Kopfes frontal und lateral.

locoris unbekannt, möglicherweise aber für diesen Höhenbereich besonders entwickelt worden. Die Zuordnung in eine andere Gattung der Halticinen scheidet aus. Eher wäre an eine neue Gattung zu denken; das ungewöhnliche Längenverhältnis zwischen Scutellum und Commissur könnte darauf hinweisen.

Anschrift des Verfassers:
Gustav Seidenstücker, 8833 Eichstätt, Römerstr. 21

Coleophora icterella Toll, eine cecidogene Art

(Lep., Coleophoridae)

(Mit 5 Abbildungen)

Von **J. Klimesch**, Linz

Toll beschrieb die Art auf Grund eines bei Hlody-Borschtschow, Podolien (USSR) gefangenen ♂ und eines aus Budakeszi-Harsbokorhegy (Ungarn) stammenden ♀ im Polski Pismo Entomologiczne 1948, 18: 162. In der aus seinem Nachlaß stammenden, leider nur einen Torso darstellenden, in den Acta Zoologica Cracoviensia 1962, 7, erschienenen Arbeit („Materialien zur Kenntnis der paläarktischen Arten der Familie Coleophoridae") ist ebenfalls eine Beschreibung der äußeren und genitalmorphologischen Merkmale der Art enthalten. Als Verbreitung werden die Ukraine, Ungarn und Österreich angegeben. Die beiden erstgenannten Angaben beziehen sich zweifellos auf den Holo- und Paratypus; für Österreich werden leider keine genauen Fundorte mitgeteilt. Über die Lebensweise der Art scheint Toll bis zur Abfassung seines Manuskriptes (1961) nichts in Erfahrung gebracht zu haben, denn er schreibt (l. c., p. 612): „Entwicklungsstadien sind unbekannt."

In den Memorie della Società Entomologica Italiana, 1956, 35: 247 bis 264, erschien aus der Feder von Dr. Athos Goidanich, Torino, ein Artikel, betitelt: „Sopra un fenomeno finora sconosciuto, la Cecidoforia o trasporto della propria galla." Darin beschreibt der Autor an Hand eines reichen Bildmaterials die Entwicklung der Raupe von *Coleophora icterella* Toll in Gallen an *Polygonum Convolvulus* L. Es wird angegeben, daß die Bestimmung der Imago durch Toll erfolgte, der Material im Wege von Dr. A. Fiori und des Verfassers dieser Zeilen erhielt. In seiner Abhandlung unterläßt Goidanich eine morphologische Charakterisierung der Art, so daß neuerdings von verschiedenen Seiten angesichts der Tatsache, daß Toll (1962) die Entwicklungsstadien und die Futterpflanze seiner *icterella* als noch unbekannt bezeichnet und ein Vorkommen in Italien nicht erwähnt, Zweifel darüber erhoben wurden, ob es sich bei der cecidogenen *Coleophora* tatsächlich um die Toll'sche Art handelt.

In den Jahren 1965 und 1968 fand Verfasser bei Susa (Piemont) und Opčina-Triest Gallen an *Convolvulus dumetorum* L., aus denen Imagines erzielt wurden. Eine Genitaluntersuchung ergab, daß kein Zweifel darüber bestehen kann, daß wir es bei dem Erreger mit *C. icterella* Toll zu tun haben.

Coleophora icterella Toll steht morphologisch der an Samen von *Rumex hydrolapathum* Huds., also ebenfalls an einer Chenopodiacee

lebenden *Coleophora hydrolapathella* Her. (1921) sehr nahe, ist aber durch die dunklere, bräunlich-ockergelbe Farbe der Vorderflügel leicht von dieser zu unterscheiden. Dagegen wird *icterella* der an *Sorbus, Crataegus* und *Prunus* lebenden *Col. trigeminella* Fuchs (1881) in der Vorderflügel-Tönung sehr ähnlich, nur ist diese bei *trigeminella* dunkler, die Aufhellung am Vorderrand ist weniger intensiv.

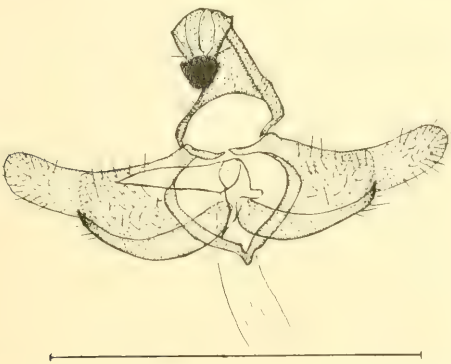


Fig. 1: Männlicher Kopulationsapparat von *Coleophora icterella* Toll, Piemont, Susa, e. l. 19. VII. 1965, Präp. Nr. 1151, Meßstrecke 1,10 mm.

Genitaliter ist *C. icterella* durch folgende Merkmale charakterisiert. Beim ♂ (Fig. 1): der caudale Fortsatz des Sacculus endet in eine sklerotisierte Spitze. Valve gestreckt, caudal etwas verschmälert. Valvula abgesetzt. Aedoeagus kurz, spitz endend, ohne Verstärkungsleiste. Cornuti sind nicht vorhanden. Beim ♀ (Fig. 2) Subgenitalplatte breit und hoch. Introitus vaginae kelchförmig. Der erste Abschnitt des Ductus bursae weist eine kräftige Mittelgräte auf, die bis in den zweiten Abschnitt reicht. Letzterer ist lateral mit Reihen kräftiger, kurzer Dornen besetzt (Lateralgräten). Der anschließende Abschnitt des Ductus bursae ist glashell. Gonapophysen sehr lang.

Bei *Col. hydrolapathella* Her. und *C. trigeminella* Fuchs sind beim ♂ Cornuti vorhanden. Beim ♀ der *C. hydrolapathella* weist der Ductus bursae keinerlei Gräten auf, nur winzige Dornen, bei *C. trigeminella* sind nur die lateralen Gräten als kräftige, kurze Dornenreihen vorhanden.

In ihrer Lebensweise und Gallenbildung findet *C. icterella* unter den übrigen cecidogenen Coleophoren nur in *Augasma aeratellum* Z., die an *Polygonum aviculare* L. Gallen erzeugt, einen Vergleiche zulassenden Paralellfall.

So wie bei der genannten *A. aeratellum* Z. handelt es sich auch bei der *icterella*-Galle um ein Acrocecidium (Thomas 1873), also um eine an einem Vegetationspunkt entstehende Gallenbildung. Beim Befall entwickelt sich aus einer *Polygonum Convolvulus*-Blüte statt der Frucht eine kantige, langgestreckte, ca. 9—10 mm Länge errei-

chende Galle (Fig. 3). Sie ist außen glatt, anfänglich hellgrün und nimmt allmählich eine rötliche Färbung an. Die Kanten weisen auf ihre Entwicklung aus einer Fruchtanlage hin, aus einer dreikantigen Frucht, bei der die normal zur Fruchtzeit breit geflügelten äußeren Perianthblätter nicht zur Ausbildung gelangen. In der Zeit von Mitte August bis Mitte Oktober sind diese Gallen an *Polygonum Convolvulus* L. und *P. dumetorum* L. zu finden. Die Raupe benötigt ungefähr vier Wochen zur vollen Entwicklung. In der ersten Phase lebt sie von der Nährsubstanz der Galle. In dieser Zeit findet keine Kotentleerung nach außen statt. Die Galle bleibt vollständig geschlossen und läßt äußerlich nichts von den sich in ihrem Innern abspielenden Veränderungen erkennen. Erst in der letzten Phase greift die Raupe Gewebesubstanz an; sie bildet am unteren Teil der Galle, lateral, etwa bei $^1/_6$ bis $^1/_7$ ihrer Länge eine dreiklappige Öffnung (die zukünftige Schlupfstelle der Imago), durch die sie Abfälle aus ihrem Wohnraum schafft (Fig. 4 und 5). Zuletzt, d. h. nach ihrer vollen Entwicklung, trennt die Raupe von innen die Galle an der Basis von ihrer Unterlage und begibt sich nun auf die Suche nach einem geeigneten Anheftungsplatz für die Überwinterung. Dies geschieht mit Vorliebe auf der rissigen Rinde von Bäumen. Goidanich nennt diese sehr auffällige Er-

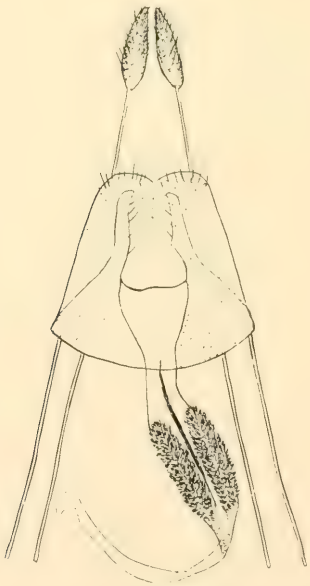


Fig. 2: Weiblicher Kopulationsapparat von *Coleophora icterella* Toll (aus Toll, l. c.).

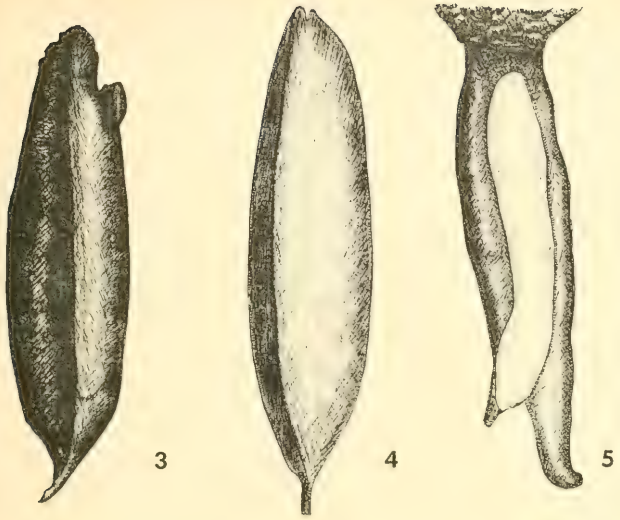


Fig. 3 u. 4: Cecidien von *Coleophora icterella* Toll (Opčina-Triest, 10. X. 1968 an *Polygonum dumetorum* L.). Rechts vollentwickelt mit Afterklappe, kurz vor der Abtrennung.

Fig. 5: Cecidium von *Coleophora icterella* Toll nach der Überwinterung (Längsschnitt) (nach Goidanich).

scheinung „Cecidophorie". Die Trennstelle ist an der Wirtspflanze am verbleibenden Basalstumpf noch deutlich zu erkennen. Die zum Verpuppungsgehäuse für ihre Bewohnerin gewordene Galle verfärbt sich nun zu Rotbraun und schrumpft gleichzeitig etwas ein, wobei die Kanten deutlicher hervortreten. Der Mundwinkel der oralen Öffnung ist ca. 80° zur Körperachse geneigt.

Nach der Überwinterung erscheint der Sack (d. h. die Galle) mit runzeliger Oberfläche von schwarzbrauner Färbung, wobei sich nur die Dreiklappenöffnung durch etwas hellere Tönung von der Umgebung abhebt. Die Imagines erscheinen von etwa Mitte Juni bis Ende Juli.

Durch die in der Arbeit von Goidanich erwähnten Fundorte (Hügelgebiete um Turin, Caluso-Ivrea i. Piemont) und jene des Verfassers (Susa, Piemont, Opčina-Triest) wird das bisher bekannte Verbreitungsgebiet der Art (Ukraine, Ungarn, Österreich) nicht unwesentlich erweitert. Bei der weiten Verbreitung der Futterpflanzen (*Polygonum Convolvulus* L. und *P. dumetorum* L.) ist als sicher anzunehmen, daß *C. icterella* Toll noch an weiteren Orten Europas festgestellt werden wird. Nach den bisher gemachten Beobachtungen dürfte jedoch die Art klimatisch begünstigte Gebiete bevorzugen.

Schrifttum

Goidanich, A., Sopra un fenomeno biologico finora sconosciuto, la Cecidoforia o transporto della propria galla: Mem. Soc. Ent. Ital., 1956, 35: 247—264.

Ross, H., Praktikum der Gallenkunde (Cecidologie), Verl. J. Springer, 1932.

Toll, S., Coleophora icterella spec. nova: Polskie Pismo Entomologiczne, 1948; 18: 162.

— — Materialien zur Kenntnis der paläarktischen Arten der Familie Coleophoridae: Acta Zoologica Cracoviensia, 1962, VII, 16: 611—612.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Josef Klimesch, Donatusgasse 4, A-4020 Linz/Donau.

Untersuchungen über die Coniopterygiden (Neuroptera, Planipennia) des Bezirkes Scheibbs (NÖ) - Ein Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung, Phänologie und Ökologie der Coniopterygiden Mitteleuropas

Von **Franz Ressl**

Inhaltsübersicht

Seite

I. Einleitung
Allgemeines 45
Forschung in Österreich, besonders im Bezirk Scheibbs 45

II. Methodik
Geographische Lage und geologischer Aufbau 46
Untersuchtes Gebiet 46
Sammelergebnis und Sammelmethoden 48
Determination 48

III. Ergebnisse
Nachgewiesene Arten 48
Allgemeine Ergebnisse 48
Vertikalverbreitung 50
Präferenz für bestimmte Pflanzen 50
Phänologische Fakten 50
Geselligkeit und Vergesellschaftung 53
Ökologische Charakteristika 55

IV. Diskussion
Durchforschungsgrad 55
Zoogeographische Aspekte 55
Abundanz 56
Phänologie 57
Ökologie 57

V. Zusammenfassung

VI. Literatur

I. Einleitung

Allgemeines

Die weltweit verbreiteten Staubhafte *(Coniopterygidae)*, welche wegen ihrer Kleinheit und der taxonomischen Schwierigkeiten lange Zeit unbeachtet blieben, nehmen aus morphologischen Gründen innerhalb der Netzflügler *(Neuroptera)* eine Sonderstellung ein[1]). Ihre wirtschaftliche Bedeutung als Blattlausvertilger, früher meist völlig übersehen, findet auch heute noch wenig Beachtung.

Forschung in Österreich, besonders im Bezirk Scheibbs

Mit steigendem Interesse ins Blickfeld zoologischer Forschung gerückt, gewährleistet die günstige Verteilung der Neuropterologen in Europa, wie z. B. H. u. U. Aspöck (Österreich), D. E. Kimmins (England), B. Kis (Rumänien), P. Ohm (Deutschland), B. Tjeder (Schweden) und J. Zeleny (Tschechoslowakei) eine umfassende Erforschung jener kleinsten Vertreter der Neuropteren im europäischen Raum.

Über die Forschungsergebnisse (vorwiegend in systematischer Blickrichtung) der mitteleuropäischen Coniopterygiden im allgemeinen und die Erfolge in Österreich im besonderen, sei deswegen hier kurz berichtet, weil gerade in Österreich in den letzten 10 Jahren die meisten Arten nachgewiesen wurden (siehe dazu auch H. u. U. Aspöck 1964b und 1969).

Als Aspöck im Jahre 1962 in seinen „Gedanken zur Erforschung der Neuropterenfauna Österreichs" zur Mitarbeit einlud, fanden sich eine Anzahl Entomologen bereit, sich dieser seit Jahren vernachlässigten Insektengruppe anzunehmen. Bereits ein Jahr später (1963) konnte Aspöck alle bis dahin aus Österreich bekanntgewordenen Staubhafte (11 Arten) zusammenfassen und ihre Verbreitung (mehr diejenige der Sammler) in 2 Kartenskizzen darlegen. Dabei erwiesen sich *Coniopteryx tjederi* Kimmins als neu für Mitteleuropa und u. a. *Coniopteryx tullgreni* Tjeder als neu für Österreich (Zweitnachweis für Mitteleuropa im Bezirk Scheibbs). Wiederum ein Jahr später (1964) erschienen 2 Neubeschreibungen: *Coniopteryx hölzeli* Aspöck aus Kärnten und *Coniopteryx lentia* Aspöck et Aspöck aus Ober- und Niederösterreich (Paratypen auch aus der Schweiz und Frankreich). 1965 beschrieb Ohm einige neue *Helicoconis*-Arten, darunter *H. austriaca* aus Oberösterreich und *H. eglini* aus dem Schweizerischen Nationalpark und dem Karwendel; letztere wurde später in Nordtirol und Kärnten nachgewiesen (H. u. U. Aspöck 1969). Im selben Jahr (1965) beschrieb Kis aus Rumänien *Coniopteryx arcuata*, die 1967 im Bezirk Scheibbs erstmals für Österreich nachgewiesen werden konnte. 1967 folgte von Kis die Neubeschreibung von *Coniopteryx aspöcki*, die 1966 in Rumänien und Niederösterreich (Bezirk Scheibbs) gleichzeitig entdeckt wurde. Schließlich erfolgte 1968 durch Ohm die Neubeschreibung von *Aleuropteryx juniperi* aus Hessen (Paratypen auch aus Österreich, Südfrankreich und Spanien). Damit hat sich die Artenzahl der Coniopterygiden

[1]) Neben gewissen Parallelen der Imagines mit den Mottenläusen *(Aleurodidae)* ist eine verblüffende Ähnlichkeit der Larvengespinste mit den Häutungs- bzw. Überwinterungsgespinsten des Pseudoskorpions *Apocheiridium ferum* (E. Simon) festzustellen (siehe Ressl und Beier 1958 und Schremmer 1959).

Mitteleuropas seit 1940 (Aspöck u. Aspöck 1968) fast verdreifacht (1940: 8, 1964: 18, 1969: 23 Arten). In Österreich konnten bis 1969 19 Arten nachgewiesen werden, von denen mit Ausnahme von *Coniopteryx tjederi* Kimmins, *Helicoconis eglini* Ohm und *H. austriaca* Ohm im Bezirk Scheibbs alle übrigen, das sind 16 Arten, vorkommen. Diese Artenzahl ist schon deswegen bemerkenswert, weil beispielsweise in anderen Bundesländern weitaus weniger Arten festgestellt (gesammelt) wurden; so führt Hölzel (1964) für Kärnten 6 Arten an. Mairhuber (1966) erwähnt für das Land Salzburg lediglich 5 Arten und H. u. U. Aspöck (1969) nennen für Oberösterreich 11 Arten.

Im Bezirk Scheibbs wurden bis 1964 7 Spezies gefunden (Ressl 1964). Bis einschließlich 1968 vermehrte sich die Artenzahl in diesem Gebiet um 9 (128,57 %). Neben der hohen Artenzahl haben die lokalfaunistischen Aufsammlungen, welche in vorliegender Arbeit dargelegt werden, eine Reihe von Ergebnissen gebracht, die auch von allgemeinem Interesse sind.

II. Methodik

Geographische Lage und geologischer Aufbau

Der eng begrenzte Raum des politischen Bezirkes Scheibbs (1022 Quadratkilometer) liegt zwischen 14° 51′ und 15° 21′ östlicher Länge und 47° 42′ und 48° 9′ nördlicher Breite im Südwesten Niederösterreichs und reicht von der steirischen Grenze bis auf etwa 10 km an die Donau heran. Der geologische Aufbau ist entsprechend der horizontalen und vertikalen Gliederung gestaffelt, wobei rund zwei Drittel den Nördlichen Kalkalpen (Steirisch-niederösterreichische Kalkalpen) angehören. Ein schmaler Klippenzonenstreifen trennt diese im Norden von der durchschnittlich 4—8 km breiten Flyschzone. Das restliche Flach- und Hügelland gehört der Molassezone an (lediglich bei Wieselburg treten die Ausläufer der Böhmischen Masse an die Oberfläche). Im Hinblick auf die vertikale Gliederung weist der Bezirk Scheibbs einen relativen Höhenunterschied von etwa 1650 m auf (von 250 m im Norden bis nahezu 1900 m im Süden). Demzufolge sind nicht nur die edaphischen, sondern auch die meteorologischen Verhältnisse unterschiedlich. Vom niederschlagsreichen Bergland mit dem mitteleuropäischen Kältepol auf der Gstettner Alm (Dürrenstein) bis zum niederschlagsärmeren Flachland mit der Wärmeinsel im Heidegebiet (Schauboden) sind sowohl klimatisch als auch floristisch betrachtet, alle Übergänge festzustellen, was sich in wechselhafter Weise auf die Tierwelt dieses Gebietes auswirkt.

Untersuchtes Gebiet

Von den 50 Katastral-Gemeinden des Bezirkes Scheibbs liegen derzeit aus 28 Coniopterygiden-Nachweise vor (siehe Tabelle 1), wobei es sich vorwiegend um solche Gemeinden handelt, die sich im Bereich zwischen Nordausläufer der Kalkzone und Südausläufer der Molassezone befinden. Liegt demnach der Schwerpunkt der Sammeltätigkeit im landwirtschaftlich stark genutzten Mischbereich der Laub- und Nadelwälder der Flyschzone (in orographisch wenig unterschiedlichen Höhenlagen zwischen 250 und 500 m), so wurden auch in höheren Gebirgslagen bis zur Krummholzregion sporadisch Aufsammlungen durchgeführt. Als neuropterologisch noch unbesammelt kann lediglich das nördlichste Flachland bezeichnet werden.

Tabelle 1

Spezies / Kat.-Gem.	(3) Ernegg	(5) Feichsen	(7) Gaming	(8) Göstling a.d. Ybbs	(10) Gries bei Oberndorf	(13) Hochrieß	(15) Lehen bei Oberndorf	(16) Lonitzberg	(17) Lunz am See	(18) Marbach a.d. Kl. Erlaf	(19) Mühling	(21) Oberndorf a.d. Melk	(23) Petzelsdorf	(24) Puchberg bei Randegg	(26) Purgstall	(30) Reinsberg	(31) Rogatsboden	(32) St Anton a.d. Jeßnitz	(33) St. Georgen a.d. Leys	(34) Schachau	(36) Schauboden	(37) Scheibbs	(38) Scheibbsbach	(39) Sölling	(40) Steinakirchen a. Forst	(43) Wang	(48) Zaensdorf	(50) Zehnbach	Anzahl der fündigen Kat.-Gem.	Sammel-(Erscheinungs-)Zeiten im behandelten Gebiet
Aleuropteryx juniperi loewi			X									X											X				X	3	8. VI. - 2. VII.
Coniopteryx arcuata aspöcki		X													X													1	12. VI.
" *borealis*	X	X			X	X		X		X	X	X						X	X		X		X					16	19. IV. - 16. VIII.
" *asbenpetersenі*			X		X	X									X					X	X		X					8	20. V. - 30. VII.
" *hölzeli*		X	X									X	X		X		X			X					X			10	5. V. - 13. IX.
" *lentiae*	X	X			X			X																		X			11	16. V. - 9. VIII.
" *pygmaea*	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	25	16. IV. - 4. X.
" *tineiformis*	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	22	19. IV. - 12. IX.
" *fulgrani*																													1	13. VIII.
Conwentzia pineticola			X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	15	19. IV. - 28. VIII.
" *psociformis*	X	X				X																X	X					X	9	6. V. - 28. IX.
Helicoconis lutea		X	X																				X					X	16	24. V. - 23. VIII.
Parasemidalis fuscipennis																													2	12. - 16. VI.
Semidalis aleyrodiformis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	18	14. V. - 26. IX.
Artenzahl:	5	9	11	3	6	7	1	7	3	3	4	9	6	3	11	3	9	6	5	2	9	3	9	12	1	4	1	8		

Sammelergebnis und Sammelmethoden

In der Zeit vom 7. VII. 1959 bis 4. VII. 1970 wurden in diesem Gebiet von verschiedenen Sammlern (siehe Tabelle 2) 2664 Coniopterygiden von 16 Spezies gesammelt, die zur Gänze durch Abstreifen der Vegetation (Sträucher und Bäume) erlangt und in Alkohol konserviert wurden.

Determination

Das umfangreiche Material wurde laufend in freundlichster Weise von Herrn Univ. Doz. Dr. Horst Aspöck und seiner Frau Ulrike Aspöck determiniert, wofür dem genannten Ehepaar aufrichtigst gedankt sei. Herrn Univ. Doz. Dr. Horst Aspöck sei weiters für wertvolle Hinweise und Ratschläge an dieser Stelle herzlicher Dank ausgesprochen.

III. Ergebnisse

Nachgewiesene Arten

Im Bezirk Scheibbs wurden folgende Spezies nachgewiesen (systematische Reihenfolge nach H. u. U. Aspöck 1969):

Coniopteryx tineiformis Curtis 1834
Coniopteryx borealis Tjeder 1930
Coniopteryx pygmaea Enderlein 1906
Coniopteryx aspöcki Kis 1967
Coniopteryx hölzeli Aspöck 1964
Coniopteryx tullgreni Tjeder 1930
Coniopteryx esbenpeterseni Tjeder 1930
Coniopteryx arcuata Kis 1965
Coniopteryx lentiae Aspöck et Aspöck 1964
Conwentzia psociformis (Curtis) 1834
Conwentzia pineticola Enderlein 1905
Semidalis aleyrodiformis (Stephens) 1836
Parasemidalis fuscipennis (Reuter) 1894
Aleuropteryx loewi Klapalek 1894
Aleuropteryx juniperi Ohm 1968
Helicoconis lutea (Wallengren) 1871

Allgemeine Ergebnisse

Der Übersichtlichkeit halber werden die Ergebnisse in Tabellen dargestellt (Anordnung der Arten in alphabetischer Reihenfolge).

In Tabelle 1 scheinen alle Fundorte (Kat.-Gemeinden) auf, in denen Coniopterygiden gefunden wurden[2]). Außerdem sind in dieser Tabelle die Sammel-(Erscheinungs-)Zeiten der einzelnen Arten im behandelten Gebiet angegeben.

Tabelle 2 bringt die Individuenzahl der in den einzelnen Jahren gesammelten Arten; sie demonstriert die differente Sammeltätigkeit (z. B. 1962: 43 Individuen von 6 Arten, 1964: 0, 1966: 770 Individuen von 11 Arten und 1968: 1349 Individuen von 14 Arten).

[2]) Die vor den Gemeindenamen in Klammern stehenden Zahlen beziehen sich auf die Gemeinde-Nummern der bereits zweimal in dieser Zeitschrift veröffentlichten Kat.-Gemeinden-Kartenskizze des Bezirkes Scheibbs (Ressl 1963 und Puthz 1963); diese Nummern werden, um nicht die mehrmals wiederkehrenden Gemeindenamen voll ausschreiben zu müssen, im Text verwendet.

1) W = Wissenschaft
M = Mitteleuropa
Ö = Österreich
N = Niederösterreich

2) Klammervermerk: Individuenzahl in %

3) ⊗ = vom betreffenden Sammler allein gefunden

Spezies	Anzahl der gesammelten Imagines in den Jahren:											Erstnachweis Bez. Scheibbs		neu für	Sammler 2)							
	1959	1961	1962	1963	1965	1966	1967	1968	1969	1970	zu-sammen	Tag	leg		ASPÖCK, H. u. U. (0·18)	HÜTTINGER, E. (4·54)	MALICKY, H. (0·04)	RAUSCH, H. (14·07)	RESSL, F. (79·25)	RESSL, P. (1·84)	SEIDL, F. X. (0·04)	THALER, K. (0·04)
Alzuopteryx juniperi								1			1	23. VI	F. RESSL	1)					⊗			
"								14	3		17	8. VI	"		X			X	X	X		
Coniopteryx arcuata							1				1	12. VI.	RAUSCH	M				⊗				
" *aspöcki*						5		1			6	18. V.	F. RESSL	W					⊗			
" *borealis*				13		32	7	109	1		162	16. VII	"			X		X	X			
" *esbenpetersani*						30		62	2		94	20. V.	"			X		X	X		X	
" *hölzeli*						23	1	36			60	18. V.	"	N				X	X	X		
" *lentiae*					1	94	3	36			134	29 VI.	"			X		X	X	X		
" *pygmaea*			9	53		310	130	646	38		1186	20. VII.	"			X		X	X	X		
" *tineiformis*		1	13	55		143	38	231	5		486	4. VIII.	THALER			X		X	X	X		X
" *tullgreni*			2								2	13. VIII	F. RESSL	Ö					⊗			
Conwentzia pineticola						1	4	33	2		40	17. VII.	"			X		X	X	X		
" *psociformis*			?	1		13	5	4		1	31	20. VII	"						⊗			
Helicoconis lutea			3	33		23	18	52	3		132	20. VII.	"		X	X		X	X			
Parasemidalis fuscipennis								3			3	12. VI.	"	Ö					⊗			
Semidalis aleyrodiformis	1		9	45	3	96	9	121	25		309	7. VII	"		X	X	X	X	X	X		
Arten- u. Individuenzahl:	1:1	1:1	6:43	6:200	2:4	11:770	10:216	14:1349	8:79	1:1	2664	Artenzahl:			3	8	1	11	15	7	1	1

Tabelle 2

Weiters beinhaltet diese Tabelle die Erstnachweise im Bezirk Scheibbs (Datum und Finder) sowie den Hinweis auf großräumig betrachtete Erstnachweise (z. B. für Mitteleuropa, Österreich usw.). Schließlich scheinen noch alle Sammler und deren Ergebnisse (Artenzahl und Individuenmenge) auf.

Vertikalverbreitung

Tabelle 3 veranschaulicht die Vertikalverbreitung der Arten, wobei die Zahlen hauptsächlich das einseitige Sammelergebnis des im vorigen Abschnitt besprochenen Gebietes widerspiegeln.

Präferenz für bestimmte Pflanzen

Die Bevorzugung der einzelnen Arten für Laub- oder Nadelholz ist in Tabelle 4 übersichtlich dargelegt. Während die Individuenzahl der auf Nadelholz gesammelten Coniopterygiden höher ist als diejenige der auf Laubholz gesammelten (Nadelholz: 1373 Ex. = 51,5 %, Laubholz: 1291 Ex. = 48,5 %), ist die Artenzahl der Nadelholzbewohner geringer als diejenige der Laubholzbewohner (Nadelholz: 6 Arten = 37,88 %, Laubholz: 10 Arten = 62,12 %). Die Nadelholzbewohner bevorzugen Fichte und Rotföhre, die Laubholzbewohner Eiche, Hainbuche und Hasel. Nur 6 Arten wurden ausschließlich an Laub- bzw. nur an Nadelholz gefunden, alle übrigen in stark unterschiedlicher Abundanz an Laub- und Nadelhölzern, wobei es sich beim geringeren Anteil in den allermeisten Fällen um verflogene Stücke handlen dürfte. In keinem der vorliegenden Fälle unterschreitet aber die festgestellte Präferenz für eine Holzsorte (Nadel- oder Laubholz) die 85 %-Grenze, so daß an Hand der vorliegenden Ergebnisse eine eindeutige Einstufung in Nadel- und Laubholzbewohner möglich ist.

Phänologische Fakten

Über die Phänologie der einzelnen Arten kann derzeit folgendes ausgesagt werden (die Diagramme repräsentieren in erster Linie das Sammelergebnis):

Die jahreszeitlich ziemlich regelmäßig durchgeführten Aufsammlungen zeigen in Fig. 1 einen kontinuierlichen, sich mit den bisherigen phänologischen Kenntnissen weitestgehend deckenden Anstieg und Abfall der Imagines (alle Arten zusammengefaßt). Während im Juni die höchste Artenzahl erreicht wird, liegt die Individuendichte im Juli, was darauf zurückzuführen ist, daß die „selteneren" Arten größtenteils im Juni gefunden werden. Die Individuenmenge der Imagines zur Artenzahl verhält sich nach den Sammelergebnissen in den einzelnen Monaten wie folgt:

Monate:	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Individuen:	152	587	638	772	467	47	1
Arten:	4	10	14	11	10	5	1

In den Diagrammen (Fig. 2—6) sind 2634 Ex. von 10 Spezies verarbeitet (die restlichen 30 Ex. von 6 Spezies sind wegen zu geringer Individuenzahl dafür ungeeignet).

Spezies	Absolute Höhe in m													Gesamt
	250-300	301-400	401-500	501-600	601-700	701-800	801-900	901-1000	1001-1100	1101-1200	1201-1300	1301-1400	1401-1500	250-1500
Aleuropteryx juniperi				1										1
" *loewi*		5	1	11										17
Coniopteryx arcuata		1												1
" *aspöcki*		6												6
" *borealis*	18	117	11	5	7	1	3							162
" *esbenpeterseni*	19	28	6			9	32							94
" *hölzeli*	3	54	3											60
" *lentiae*	15	107	6	1	2		3							134
" *pygmaea*	178	564	104	102	26	88	78	11	18	9		7	1	1186
" *tineiformis*	39	346	40	4	7	12	36	2						486
" *tullgreni*		2												2
Conwentzia pineticola	2	21	4	7	2	1	1				1	1		40
" *psociformis*	4	26				1								31
Helicoconis lutea	8	69	12	7	3	9	13	5	6					132
Parasemidalis fuscipennis		2						1						3
Semidalis alaeodiformis	137	115	44	3	3	5	2							309
Anzahl der Individuen:	423	1463	231	141	50	126	168	19	24	9	1	8	1	2664

Tabelle 3

Spezies	Nadelholz						Laubholz																						Gesamtzahl der Individuen	1) bevorzugte Holzsorte	Anteil in %
	Juniperus communis	Abies alba	Picea excelsa	Larix decidua	Pinus silvestris	Pinus mugo	Betula verrucosa	Alnus glutinosa	Carpinus betulus	Corylus avellana	Fagus silvatica	Quercus robur	Juglans regia	Salix alba	Ulmus scabra	Pirus piraster	Malus domestica	Crataegus oxyacantha u. monogyna	Cerasus avium	Prunus domestica	Tilia platyphyllos	Acer pseudo-platanus	Acer campestre	Hedera helix	Fraxinus excelsior	Viburnum opulus	Waldrand-Gebüsch			
Aleuropteryx juniperi	1																											1	N	100
" loewi					16																							17	N	94·12
Coniopteryx arcuata											1																	1	L	100
" aspöcki												1		2				2			1							6	L	100
" borealis	1		5		3			2	25	11	6	36				21		11	1		23		6				11	162	L	94·44
" esbenpetersoni			3						27	21	3	18						1			4		1	1			15	94	L	96·81
" hölzeli			1					1	13	17	2	2					1	15			2						6	60	L	98·33
" lentiae									55	11	3	30						1			2		19				13	134	L	100
" pygmaea	13	71	822	10	180	18			7	6	17	11		1				2	2				1				25	1186	N	93·93
" tineiformis	1		13		3		1	17	116	49	8	137	1		7	12		13	3		20	7	9		3	7	59	486	L	96·5
" tullgreni									2																			2	L	100
Conwentzia pineticola	1		26	2	6	1										3											1	40	N	90
" psociformis			2							2		24						1									2	31	L	93·55
Helicoconis lutea		5	116	1	5				2																		3	132	N	96·21
Parasemidalis fuscipennis			3																									3	N	100
Semidalis aleyrodiformis		3	33		8			4	30	24	4	131				3		8		2	1		20				38	309	L	85·76
Individuenzahl:	17	79	1024	13	221	19	1	24	277	141	44	390	1	3	7	39	1	54	6	2	53	7	56	1	3	7	174	2664		

1) N = Nadelholz
L = Laubholz

Tabelle 4

Ist auf Fig. 2 das Erscheinungsbild der beiden *Conwentzia*-Arten dargestellt (wird in der Diskussion ausführlich behandelt), so zeigt Fig. 3 die Erscheinungszeiten zweier gleichstark vertretener Arten (die laubholzgebundene *Coniopteryx lentia* zwei Monate vor der nadelholzgebundenen *Helicoconis lutea* die Spitze erreichend). Fig. 4 veranschaulicht die Hauptschwärmzeit von *Coniopteryx esbenpeterseni* in einem Zeitraum (Juni) wo *Coniopteryx hölzeli* einen geringen Rückgang erkennen läßt. Dem Erscheinungsbild von *Coniopteryx esbenpeterseni* sehr ähnlich, ist dasjenige von *Semidalis aleyrodiformis* (Fig. 5); zum Vergleich dazu gestellt, erreicht *Coniopteryx borealis* im Juli die Spitze, doch ist die Art erst im August häufiger

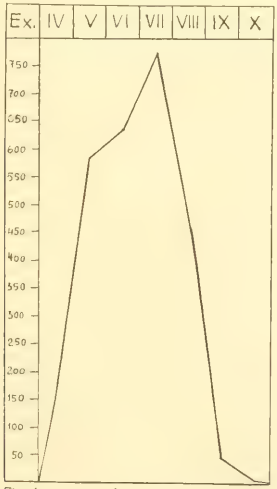


Fig. 1 : Erscheinungs-(Sammel-) Kurve aller Coniopterygiden

als *Semidalis aleyrodiformis*. Schließlich zeigt Fig. 6, daß die laubholzgebundene *Coniopteryx tineiformis* von Mai bis August in fast gleichbleibender Abundanz auftritt, hingegen die nadelholzgebundene *Coniopteryx pygmaea* im gleichen (etwas ausgedehnterem) Zeitraum in zwei sich überschneidenden Generationen erscheint.

Geselligkeit und Vergesellschaftung

Die wechselhafte Geselligkeit und die Vergesellschaftung der einzelnen Arten untereinander ist so mannigfaltig, daß noch umfangreiche Aufsammlungen nötig wären, um wirklich brauchbare Resultate erzielen zu können. Konkrete Aussagen können derzeit nur aus dem 310 m hoch gelegenen, kaum 10 000 Quadratmeter umfassenden ehemaligen Ziegelofen (26) gemacht werden. Die 199 dort gesammelten Individuen gehören 10 Arten an und zwar:

Diagramme

(Fig. 2-6)

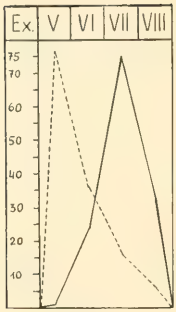


Fig. 3

Fig. 2
____ *Conw. pineticola*
----- *Conw. psociformis*

Fig. 3
____ *Hel. lutea*
----- *C. lentiae*

Fig. 4
____ *C. hölzeli*
----- *C. esbenpeteresen*i

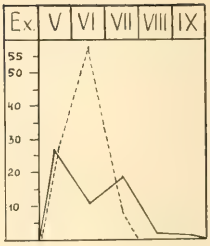


Fig. 4

Fig. 5
____ *Sem. aleyrodiformis*
----- *C. borealis*

Fig. 6
____ *C. pygmaea*
----- *C. tineiformis*

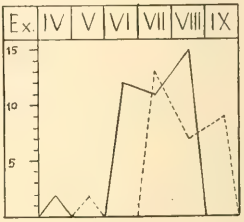


Fig. 2

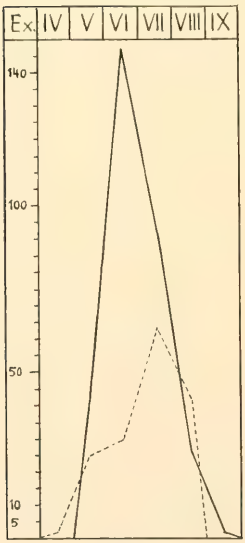


Fig. 5

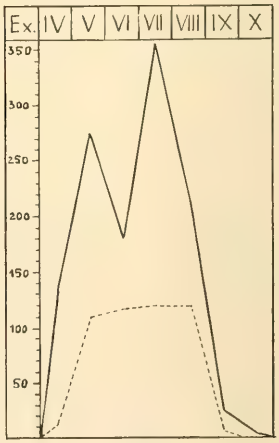


Fig. 6

Coniopteryx borealis	66 Ex.
Coniopteryx tineiformis	60 Ex.
Coniopteryx hölzeli	24 Ex.
Coniopteryx esbenpeterseni	16 Ex.
Coniopteryx lentiae	13 Ex.
Semidalis aleyrodiformis	8 Ex.
Coniopteryx aspöcki	5 Ex.
Conwentzia pineticola	4 Ex.
Conwentzia psociformis	2 Ex.
Coniopteryx pygmaea	1 Ex.

Entsprechend der vorherrschenden Laubgehölze (Fichten und Rotföhren nur ganz vereinzelt eingestreut) sind die Laubholzbewohner mit 194 Individuen (8 Arten) in der Überzahl, während die Nadelholzbewohner mit 5 Individuen (2 Arten) im Hintergrund bleiben.

Ökologische Charakteristika

Im Hinblick auf die in Tabelle 3 (Vertikalverbreitung) und 4 (Präferenz für bestimmte Pflanzen) gewonnenen Resultate und den daraus sich ergebenden Erkenntnissen sowie der Umstand, daß an geeigneten Örtlichkeiten hohe Vergesellschaftungsquoten erreicht werden (z. B. im vorerwähnten Ziegelofen), lassen sich zwar wertvolle Rückschlüsse ziehen, doch werden diese wegen der noch offenen Fragen im nächsten Abschnitt behandelt.

IV. Diskussion

Durchforschungsgrad

Wie schon in der Einleitung erwähnt, ist der Bezirk Scheibbs nur zum Teil erforscht. Sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Hinsicht müßten noch extensive Aufsammlungen durchgeführt werden, um zumindest feststellen zu können, welche Arten in diesem Gebiet überhaupt vorkommen. So ist es z. B. durchaus möglich, daß im noch unbesammelten nördlichen Flachland *Coniopteryx tjederi* und im wenig durchforschten Bergland *Helicoconis eglini* (eventuell auch *Helicoconis austriaca)* gefunden werden. Es ist sogar wahrscheinlich, daß im Bezirk Scheibbs weitere, bisher für Österreich (vielleicht auch für die Wissenschaft) noch unbekannte Arten nachzuweisen sind. Wenn man nämlich bedenkt, daß die im Gegensatz zum behandelten Gebiet noch mehr als mangelhafte Durchforschung Mitteleuropas eine Reihe neuer Arten erbrachte und im Bezirk Scheibbs 3 Spezies *(Coniopteryx aspöcki, C. arcuata* und *Parasemidalis fuscipennis)* aufgefunden wurden, von denen sonst noch nirgens in Österreich Nachweise vorliegen, ist diese Vermutung berechtigt.

Von den 28 besammelten Gemeinden können derzeit nur 3 mit 11—12 Arten als sehr gut (39, 7, 26), 8 mit 7—9 Arten als gut (5, 21, 31, 36, 38, 50, 13, 16), 5 mit 5—6 Arten als oberflächlich (10, 23, 32, 3, 33) und 12 mit 1—4 Arten als schlecht (19, 43, 8, 17, 18, 24, 30, 37, 34, 15, 40, 48) durchforscht betrachtet werden.

Zoogeographische Aspekte

Großräumig gesehen, ist heute noch bei vielen Arten eine fehlende Kontinuität (auch in Österreich) festzustellen. Wie H. u. U. Aspöck (1969) berichten, konnten etliche, erst in den letzten Jahren entdeckte

Arten schon an weit voneinander entfernten Punkten Europas und Asiens nachgewiesen werden, was vermuten läßt, daß viele Arten weitaus größere Areale besiedeln als ursprünglich angenommen wurde. Die Aufsammlungsergebnisse im Bezirk Scheibbs zeigen aber, daß die einzelnen Spezies in diesen nur an dafür geeigneten Örtlichkeiten (vorwiegend Mischwaldbereiche) in Erscheinung treten und meist eine breite ökologische Valenz aufweisen. Da es nun solche Örtlichkeiten wohl überall in Mitteleuropa gibt (allerdings abseits der Autostraßen), könnte bei entsprechender Auswahl der zu besammelnden Landschaften, bei vielen Arten auch eine dementsprechende chorologische Dichte erzielt werden (die geringen Artenzahlen in den einzelnen Bundesländern Österreichs und im übrigen Mitteleuropa demonstrieren ja den noch schlechten Durchforschungsgrad). Mit den so gewonnenen Verbreitungskenntnissen parallellaufend, würden die zoogeographischen Aspekte in ein anderes Licht rücken.

Daß nicht nur gleichzeitig mit der postglazialen Waldausbreitung die Coniopterygiden aktiv unseren Raum besiedelten, sondern später durch anthropogene Einwirkungen (Larvenverschleppung mit Holzfrachten) auch passiv ihren Lebensraum ausweiteten, muß in Anbetracht der verschiedenen Verbreitungsmodi, denen sie angehören einerseits, und der derzeitigen Verbreitungskenntnis im Bezirk Scheibbs andererseits, Rechnung getragen werden. Vergleicht man nämlich die Fundorte in Tabelle 1, so kommen, was die zoogeographisch noch wenig erforschten Coniopterygiden betrifft (H. u. U. Aspöck 1968 und mündliche Mitteilung), beispielsweise im Flyschgebiet von Oberndorf a. d. Melk neben vorwiegend sibirischen Faunenelementen *(Coniopteryx pygmaea, C. tineiformis Conwentzia pineticola, Helicoconis lutea, Semidalis aleyrodiformis)* holomediterrane *(Coniopteryx lentiae)* und pontomediterrane *(Coniopteryx arcuata)* Arten vor, während im nördlichen Voralpenbereich von Gaming mit sibirischen Arten ein atlantomediterranes Faunenelement (*Aleuropteryx juniperi)* zusammentrifft. Obwohl demzufolge tiergeographische Analysen verfrüht sind, haben letztlich doch die Aufsammlungen im Bezirk Scheibbs einige Lücken geschlossen.

Abundanz

Über die Häufigkeit der einzelnen Arten gibt zwar Tabelle 2 Aufschluß, doch kann über Massenauftreten und Erscheinungslücken deswegen nichts Stichhaltiges ausgesagt werden, weil, wie Tabelle 2 zu entnehmen ist, in den jeweiligen Sammeljahren sehr unterschiedlich gesammelt wurde. Betrachtet man allerdings die guten Sammelergebnisse der Jahre 1966 (770 Ex.) und 1968 (1349 Ex.), lassen sich bei einigen Arten Verschiebungen erkennen. Am augenscheinlichsten ist eine solche Abundanzverlagerung bei *Coniopteryx lentiae*. Während 1966 94 Ex. (12,2 %) gesammelt wurden, konnten 1968 nur 36 Ex. (2,6 %) erbeutet werden. Bei den beiden Conwentzia-Arten liegt das Verhältnis ähnlich:

Conwentzia pineticola	1 (1966) : 33 (1968)
Conwentzia psociformis	13 (1966) : 4 (1968)

Wie Schremmer (1959) über *Conwentzia pineticola* ausführlich berichtet, kann es durch Parasitenbefall nicht nur bei *Conwentzia*, sondern bei allen Coniopterygiden zu starken Erscheinungsschwankungen kommen (im Bezirk Scheibbs noch keine diesbezüglichen Untersuchungen angestellt).

Phänologie

Die phänologischen Ergebnisse (Diagramme) kommen in Anbetracht der teilweise geringen Individuenzahlen wahrscheinlich nur annähernd an die tatsächlichen Werte heran. Daß sie aber neben dem sicheren Faktum „geleistete Feldarbeit" doch auch auswertbare Daten wiedergeben, soll mit den sehr nahe verwandten Arten *Conwentzia pineticola* und *C. psociformis* exemplifiziert werden. Schremmer (1959) nennt auf Grund seiner Untersuchungen und Beobachtungen zwei sichere Generationen (wahrscheinlich drei) bei *Conwentzia pineticola* und zwar eine Frühjahrsgeneration und eine (oder zwei ?) Sommergeneration(en). Wie das Diagramm (Fig. 2) verdeutlicht, konnten Schremmer's Feststellungen (Vermutungen) eine Bestätigung finden. Demnach erscheint die Frühjahrsgeneration von *C. pineticola* im April (2. Hälfte), diejenige von *C. psociformis* im Mai (1. Dekade). Fehlen im Mai Imagines von *C. pineticola* und im Juni solche von *C. psociformis* (Larven- bzw. Puppenstadium), so treten beide Arten im Juni bzw. Juli wieder in Erscheinung. Nun ist aber nach einem Rückgang im Juli *(C. pineticola)* bzw. August *(C. psociformis)*, im August bzw. September ein abermaliger Anstieg zu beobachten, was, wie bereits Schremmer (1959) erwähnt, zwei Sommergenerationen vermuten läßt.

Basierend auf der Tatsache, daß die verhältnismäßig geringen Individuenzahlen der beiden *Conwentzia*-Arten auswertbar sind, ist eine phänologische Diagnose bei den übrigen 8, weitaus häufiger gefundenen Arten umso eher möglich, weil die Aktivitätsperiode der Imagines besonders in den Jahren 1966 und 1968 jahreszeitlich regelmäßig kontrolliert wurde. Da die Diagramme (Fig. 3—6) im vorigen Abschnitt erläutert wurden, erübrigt sich eine weitere Stellungnahme.

Ökologie

Wie im vorigen Abschnitt angekündigt, wirft die Vertikalverbreitung infolge geringer Horizontal-Durchforschung des Bezirkes Scheibbs Probleme auf, die hier im Zusammenhang mit ökologischen Gegebenheiten besprochen werden.

Eine ökologische Charakterisierung ist auf Grund der vorliegenden Ergebnisse nur in puncto Präferenz für bestimmte Pflanzen möglich, insbesondere bei häufigen und mehr oder weniger konstant verbreiteten Arten (z. B. *Coniopteryx pygmaea, C. tineiformis, Semidalis aleyrodiformis, Coniopteryx borealis* und *Helicoconis lutea).* Alle übrigen Spezies erlauben lediglich grobe Einstufungen, die aber deswegen nicht als bindend angesehen werden dürfen, weil die Untersuchungen in vieler Hinsicht noch mangelhaft sind.

Wegen des horizontal schlechten Durchforschungsgrades ergibt sich eine dementsprechende, in Tabelle 3 dargestellte Vertikalverbreitung der Arten. Wie daraus hervorgeht, stammen nur 20,55 % der Aufsammlungen von Höhenlagen über 500 m, da aber die Spalte „301 bis 400 m" mit 54,92 % der Aufsammlungen dominiert, kann sie als Gradmesser für einige Arten aussagend herangezogen werden. So wird z. B. bei der laubholzgebundenen *Semidalis aleyrodiformis*, die am ehesten dazu neigt, auf Nadelholz (!) überzugehen (siehe Tabelle 4), deutlich sichtbar, daß sie tiefe Lagen bevorzugt und mit zunehmender Höhe stark abnimmt. Demgegenüber erscheint *Coniopteryx esbenpeterseni* in Höhenlagen bis 500 m nicht so häufig als in Höhen zwischen 700 und 900 m. Die Ursache dafür dürfte bei dieser Art in

der Bevorzugung für trockene Örtlichkeiten mit lockeren Hainbuchen- und Haselbeständen zu suchen sein. Solche Standorte sind nämlich im behandelten Gebiet in mittleren Höhenlagen weitaus zahlreicher als im meliorierten Hügel- und Flachland. Bezeichnende Biotope dafür befinden sich am Blassenstein (38)[3]), am Kirchstein (7) und im Heidegebiet der Wärmeinsel (36); die beiden letzteren allerdings nicht so ausgeprägt. Im übrigen besammelten Gebiet ist *C. esbenpeterseni* weitaus geringer, stellenweise nur vereinzelt anzutreffen.

Die unterschiedliche Abundanz in den Kalk-Voralpen und im Flach- und Hügelland wird trotz der bereits erwähnten einseitig gewählten Sammelgebiete auch bei den beiden *Conwentzia*-Arten sichtbar. Während die nadelholzgebundene *C. pineticola* in den Kalk-Voralpen[4]) ebenso verbreitet ist wie in der Flysch- und Molassezone, besiedelt die laubholzgebundene *C. psociformis* zum überwiegenden Teil nur das Flach- und Hügelland[5]).

Bei nadelholzgebundenen Arten, die hohe Wärmeansprüche stellen, spielt weder der geologische Untergrund, noch die Höhenlage in der Mischwaldzone eine besondere Rolle; vielmehr dürften die durch die topographischen Verhältnisse gegebenen Kleinklimabereiche und deren thermischen Eigenheiten ausschlaggebend sein. Die beiden *Aleuropteryx*-Arten sind für solche Biotope signifikant. Konnte *A. juniperi* bisher nur einmal am Rand eines lockeren Rotföhren-Wacholderbestandes am Südosthang des Kienberges (7) nachgewiesen werden, so liegen von *A. loewi* derzeit über 70 % der Individuen aus wärmebegünstigten Voralpenlagen am Kienberg (7) und am Greinberg (38) vor; der Rest (5 Ex.) wurde in der Flyschzone am gut durchforschten Steinfeldberg (50) gefunden. *Parasemidalis fuscipennis* ist ebenfalls hierher zu stellen; beide Fundpunkte liegen nämlich in südost- bis südwesthangigen Mischwäldern (vorwiegend Koniferen) und zwar in der Flyschzone am Pöllaberg (39) und in der Voralpenstufe am Polzberg (7). Mit diesen (*A. juniperi, A. loewi* u. *P. fuscipennis)* immer vergesellschaftet wurden die beiden euryöken Arten *Coniopteryx pygmaea*[6]) und *Helicoconis lutea* angetroffen; letztere mehr wärmeliebend, kommt zusammen mit *C. pygmaea* auch an kühleren Punkten, wie z. B. am Hochmoor Hochtal (8) vor.

Etwas anders verhält es sich mit den laubholzgebundenen Arten, deren Verbreitungsschwergewicht im nördlichen Grenzbereich der Flyschzone in Höhen zwischen 300 und 400 m liegt (siehe Tabelle 3). Von den seltenen Arten wurde *Coniopteryx arcuata* im Zentrum[7]), *C. tullgreni* am Nordrand [8]) der Flyschzone gefunden. *Coniopteryx aspöcki* und *C. hölzeli* bevorzugen wiederum feuchtwarme Örtlichkeiten. Trotz der geringen Individuenzahl (6 Ex.) konnte die Vermutung H. u. U. A s p ö c k's (1969), daß es sich bei *C. aspöcki* um eine Charak-

[3]) Am 2. VI. 1968 wurden dort 32 Ex. erbeutet.

[4]) Am Dürrenstein (1878 m) (17) bis zur Waldgrenze vorkommend.

[5]) Bisher 1 Ex. am Klippenkalkzug des Lampelsberges (37) nachgewiesen.

[6]) Mit 44,52 % die häufigste Coniopterygiden-Art, die im behandelten Gebiet vom Flachland bis in die Krummholzstufe zahlreich in Erscheinung tritt.

[7]) Am locker bewaldeten (Mischwälder, Wiesen und Hecken sich ablösend) Westhang des Fußmeiselberges (21).

[8]) Am hainbuchenbewachsenen Südrand eines kleinen Birkenwäldchens oberhalb eines zum Schlarassingbach abfallenden Nordhanges (39).

terform der Auwälder handeln dürfte, bekräftigt werden. Beide Fundpunkte, der aufgelassene Ziegelofen (26) und die Feichsenbachau (5) weisen starke Vernässung (allerdings nur an den Fundpunkten) mit vorwiegend Weiden- und Pappelbeständen auf[9]). Dagegen zieht *C. hölzeli* feuchte Örtlichkeiten wie Aulandschaften, Bach- und Teichränder vor, doch ist sie auch an den Hängen der Talniederungen zu finden; in den Voralpen nur einmal in Peutenburg (7) gefunden. *Coniopteryx lentiae* steigt, obwohl das Schwergewicht ihrer Verbreitung im Flach- und Hügelland liegt, am äußersten Nordrand der Voralpen bis 900 m an (Blassenstein, 942 m und Greinberg, 836 m). Mit *C. lentiae* fast immer vergesellschaftet sind die beiden häufigen Arten *Coniopteryx tineiformis* und *C. borealis*. Wie schon A s p ö c k (1964 b) *C. tineiformis* als Heckenbewohner herausstreicht, konnte diese Feststellung auch im behandelten Gebiet gemacht werden. Die in Tabelle 4 angeführte hohe Individuenzahl in der Spalte „Waldrand-Gebüsch" (floristisch artenreiche Waldrand-Strauchschicht) resultiert daraus, daß beim Abstreifen solcher Gebüsche nie genau festgestellt werden kann, von welchen Pflanzen die einzelnen Exemplare tatsächlich stammen. Die meisten Individuen wurden an Wald- und Bachrändern, an Hecken und freistehenden Gebüschinseln des besammelten Gebietes gefunden[10]). Den Lebensraum mit *C. tineiformis* teilend, lebt *C. borealis* mehr an Bäumen und lockeren Einzelsträuchern.

V. Zusammenfassung

Von 1959 bis 1970 wurden im Bezirk Scheibbs (N. Ö.) 2264 Coniopterygiden von 16 Spezies gesammelt (*Coniopteryx tineiformis, C. borealis, C. pygmaea, C. aspöcki, C. hölzeli, C. tullgreni, C. esbenpeterseni, C. arcuata, C. lentiae, Conwentzia psociformis, C. pineticola, Semidalis aleyrodiformis, Parasemidalis fuscipennis, Aleuropteryx loewi, A. juniperi, Helicoconis lutea*). Die Sammelresultate werden in Tabellen und Diagrammen übersichtlich dargelegt und erläutert. Analysen sind in phänologischer Hinsicht möglich; ebenso ist bei den einzelnen Arten eine Präferenz für Laub- oder Nadelholz erkennbar. Chorologische Ergebnisse werden im Zusammenhang mit zoogeographischen Aspekten diskutiert.

Summary

Investigations on the Coniopterygidae of the district of Scheibbs (Lower Austria). — A contribution to the knowledge of the ecology, bionomics and distribution of the Coniopterygidae of Central Europe.

During the period from 1959 until 1970 2664 specimen of the neuropterous family Coniopterygidae were collected in the district of Scheibbs (Lower Austria) which belong to the following 16 species: *Coniopteryx tineiformis* Curtis, *C. borealis* Tjeder, *C. pygmaea* Enderlein, *C. aspöcki* Kis, *C. hölzeli* Aspöck, *C. tullgreni* Tjeder, *C. esbenpeterseni* Tjeder, *C. arcuata* Kis, *C. lentiae* Aspöck et Aspöck, *Conwentzia psociformis* (Curtis), *C. pineticola* Enderlein, *Semidalis aleyrodiformis* (Stephens), *Parasemidalis fuscipennis* (Reuter), *Aleuropteryx loewi* Klapalek, *A. juniperi* Ohm, *Helicoconis lutea* (Wallengren). Many data concerning the ecology, distribution and seasonal activity were obtained which are presented in tables and figures. Some zoogeographical aspects are discussed.

[9]) *C. aspöcki* dürfte sich vorwiegend an *Salix* entwickeln, erscheint aber wegen ihrer hohen Flugaktivität an verschiedenen umliegenden Bäumen und Sträuchern.

[10]) *Coniopteryx tineiformis* steigt über 900 m an, wobei die thermischen Verhältnisse eine untergeordnete Rolle spielen.

VI. Literatur

Aspöck, H. (1962): Gedanken zur Erforschung der Neuropterenfauna Österreichs. Entomolog. Nachrbl. (Wien), **9.**, 5, 1—6.

— — (1963): Coniopteryx tjederi Kimmins — ein für Mitteleuropa neues Neuropteron. Nachrbl. der Bayerischen Entomologen, XII., 5, 41—44.

— — (1964a): Coniopteryx hölzeli nov. spec., ein neues europäisches Neuropteron. Ent. Ber. (Amsterdam), **24.**, 4, 77—78.

— — u. U. (1964b): Synopsis der Systematik, Ökologie und Biogeographie der Neuropteren Mitteleuropas im Spiegel der Neuropteren-Fauna von Linz und Oberösterreich, sowie Bestimmungsschlüssel für die mitteleuropäischen Neuropteren. Naturkundl. Jahrbuch der Stadt Linz, 127—182.

— — u. U. (1968): Die Neuropteren Mitteleuropas — eine faunistische und zoogeographische Analyse. Abh. Ber. Naturkundemuseum Görlitz, **44.**, 2, 31—48.

— — u. U. (1969): Die Neuropteren Mitteleuropas — (Ein Nachtrag zur „Synopsis der Systematik, Ökologie und Biogeographie der Neuropteren Mitteleuropas"). Naturkundl. Jahrbuch der Stadt Linz, 17—68.

Hölzl, H. (1964): Die Netzflügler Kärntens. Carinthia II, **74.**, 97—156.

Kis, B. (1965): Eine neue Coniopteryx-Art aus Rumänien (Neuroptera, Coniopterygidae). Reichenbachia, Bd. 5, 35, 295—298.

— — (1967): Coniopteryx aspöcki n. sp. eine neue Neuropterenart aus Europa. Reichenbachia, Bd. 8, 16, 123—125.

Mairhuber, F. (1966): Übersicht über die bisher im Bundesland Salzburg aufgefundenen Neuropteren. Nachrbl. der Bayerischen Entomologen, **15.**, 7/8, 63—71.

Ohm, P. (1965): Beiträge zur Kenntnis der Gattung Helicoconis Enderlein 1905 (Neuroptera, Coniopterygidae) nebst Diagnose zweier neuer Arten aus dem Schweizerischen Nationalpark. Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen im Schweizerischen Nationalpark, Bd. X, 171—207.

Puthz, V. (1963): Staphyliniden (Col.) des politischen Bezirkes Scheibbs (N. Ö.). Nachrbl. der Bayerischen Entomologen, XII. 12, 113—125.

Ressl, F. u. Beier, M (1958): Zur Ökologie und Phänologie der heimischen Pseudoskorpione. Zool. Jahrb. (Systematik), Bd. 86, 1/2, 1—26.

— — (1963): Die Cicindeliden und Caraben (Coleopt.) des politischen Bezirks Scheibbs N. Ö. Nachrbl. der Bayerischen Entomologen, 12, 1, 1—6.

— — (1964): Abundanzverhältnisse der Neuropteren des Verwaltungsbezirkes Scheibbs, N. Ö. Entomolog. Nachrbl. (Wien), 11., 8, 63—68.

Schremmer, F. (1959): Beobachtungen und Untersuchungen über die Insektenfauna der Lärche (Larix decidua) im östlichen Randgebiet ihrer natürlichen Verbreitung, mit Berücksichtigung einer Großstadtlärche (Teil II). Zeitschr. ang. Entomologie, Bd. 45, 2, 113—153.

Anschrift des Verfassers:
F. Ressl, A-3251 Purgstall/Erlaf, Nr. 461

Trichocera dahli n. sp. - eine neue Trichoceride aus dem Allgäu

(Diptera, Nematocera)

(Mit 2 Abbildungen)

Von **Hans Mendl**

♂: Gestalt: Eine hellbraun gefärbte, verhältnismäßig große und auffallende Art.

Körperlänge: 6—7 mm; Flügellänge: 7—8 mm; Flügelbreite: 2,5 mm. Die ersten fünf Geißelglieder sind deutlich ausgeprägt, in der Form jedoch von Tier zu Tier recht uneinheitlich geformt, teils zylindrisch, teils spindelförmig.

Flügel mit deutlich brauner Aderung, Pt-Zone leicht gelblich getönt; Adern nur sehr kurz behaart. Schwingerknöpfe dunkel.

Das 9. Sternit ist median tief eingeschnitten; seine apicalen Lateralecken sind leicht zugespitzt und dorsalwärts aufgebogen; die Verteilung der Borsten ist aus Abbildung 1 zu entnehmen.

Genitalorgane: Das Hypopyg weist eine solch typische Form auf, wie sie bisher bei keiner weiteren europäischen Art gefunden wurde (Abb. 1). Das distale Teil des Forceps (dT) ist etwa in der Hälfte leicht nach außen geknickt und verschmälert sich von dieser Stelle allmählich bis zum Ende.

Die Brücke (Br) verläuft schmal und ist deutlich getrennt. Die beiden Hälften enden je in einer apical gerichteten, gerundeten Spitze (Abb. 1). Das Apodem (bA) des basalen Teils des Forceps (bT) besteht aus einem kleinen gerundeten Zapfen. Das auffallend große, eiförmige Phallosom (Ph) läuft nach unten in eine dunkel gefärbte knopfartige Verdickung aus (Abb. 2). Es wirkt in der Ventralansicht wesentlich schlanker (Abb. 1). Die schmalen Parameren (P) sind sehr lang und ragen in der Lateralansicht dorsal deutlich über das Hypopyg hervor. Das basale Apodem (ba) des Aedeagus ist etwa rechteckig mit leicht abgeschragtem Hinterrand. Das laterale Apodem (la) ist im Gegensatz zu den übrigen europäischen Arten verhältnismäßig groß (Abb. 2).

♀: Das Weibchen dieser Art konnte bis jetzt unter den ♀♀ der übrigen Arten noch nicht sicher angesprochen werden.

Verwandtschaft: Das typisch geformte Hypopyg und die Form des 9. Sternits weisen *Trichocera dahli* n. sp. unter den bisherigen europäischen Arten eine Sonderstellung zu. Einzig *Trichocera mutica* Dahl, die aus dem Wendelsteingebirge bekannt wurde, rückt durch das leicht geschwungene überlange distale Teil des Forceps und die getrennte Brücke etwas in die Nähe von *Trichocera dahli* n. sp., unterscheidet sich jedoch durch die andere Form des Aedeagus und des 9. Sternits.

Habitat: Die neue Art wurde im Allgäu bisher festgestellt im Kemptener Wald (830 m), im hinteren Eschachtal (1000 m) und im Kreuzthal (825 m) von Ende September bis Mitte November. Sie war stets nur in Bachnähe anzutreffen. Im hinteren Eschachtal saß sie in großer Anzahl auf Jungfichten und flog, durch Schütteln aufge-

schreckt ab und landete meist nach kurzem Flug wieder auf gleichhohen Bäumchen. Sie tauchte auch verhältnismäßig häufig in Lichtfallen auf.

Material: Holotypus: 1♂, 5. 10. 70 Kreuzthal, gestreift;
Paratypen: 1♂, 7. 10. 70 Kreuzthal, Lichtfalle;
10♂♂, 2. 11. 70 hinteres Eschachtal, gestreift; weitere Paratypen aus dem Kreuzthal, Eschachtal und dem Kemptener Wald vom 25. 9. bis 17. 11. 70; leg. Mendl.

Die Tiere sind in 75prozentigem Alkohol konserviert und befinden sich in meiner Sammlung. Eine Reihe Paratypen wurde im Zoologischen Institut der Universität Lund und in der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates deponiert.

Bemerkung: Diese schöne und interessante Art widme ich in Verehrung der bekannten Trichoceriden-Spezialistin Frau Dr. Christine Dahl, Lund.

Für wertvolle Ratschläge bei der Überprüfung der neuen Art bin ich Herrn Prof. Dr. C. P. Alexander, Amherst, Mass./USA zu besonderem Dank verpflichtet.

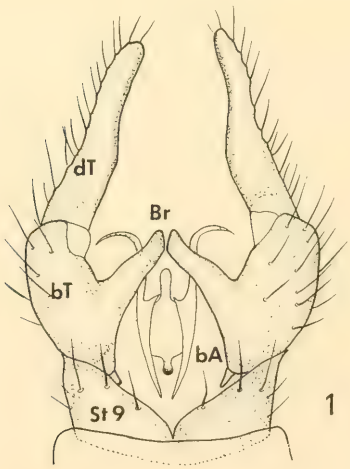


Abb. 1 und 2: *Trichocera dahli* n. sp.

Abb. 1: Männliches Hypopygium, Holotypus, ventral.
St. 9 = Neuntes Sternum, dT = distales Teil des Forceps, bT = basales Teil des Forceps, Br = Brücke, bA = basales Apodem des Forceps.

Abb. 2: Aedeagus, Holotypus.
Ph = Phallosom, P = Parameren, ba = basales Apodem, la = laterales Apodem.
(Terminologie nach Chr. Dahl, 1966 b).

Literatur

Dahl, Chr., 1966a: Trichoceridae aus Bayern nebst Beschreibung einer neuen Art (Dipt.: Nematocera). — Beitr. z. Entom., 16: 271—273.

— — 1966b: Notes on the taxonomy and distribution of Swedish Trichoceridae (Dipt. Nemat.). — Opusc. Ent., 31: 93—118, Lund.

Anschrift des Verfassers:
Hans Mendl, 896 Kempten/Allg., Johann-Schütz-Straße 31.

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Ordentliche Mitgliederversammlung am 28. März 1971.

Vorsitz: Dr. W. Forster. Anwesend 25 Mitglieder.

Die Versammlung nahm den Jahresbericht 1970 des 1. Sekretärs entgegen: Die Mitgliederzahl der Gesellschaft betrug am 31. Dezember 1970 534, darunter 6 Ehrenmitglieder. Im Verlauf des Jahres 1970 sind 47 Mitglieder neu eingetreten, ausgeschieden sind 34. Verstorben sind 8 Mitglieder: Dr. Dr. h. c. E. Enslin, Fürth/Bayern; K. Ermisch, Leipzig; General a. D. R. Hofmann, Kainsbach; E. Grundmann, Kitzbühel; Dr. Ing. A. Janoschek, Gießen; Apotheker A. Kirch, Abterode; Prof. Dr. H. Lamprecht, Graz; Dr. V. Székessy, Budapest.

Im Berichtsjahr wurden 14 Sitzungen der Gesellschaft abgehalten, zusätzlich trafen sich die Mitglieder jeweils am Montag an einem Stammtisch im neuen Vereinslokal „Hackerkeller", München 12, Theresienhöhe 4. Vom 20.—22. März 1970 fand bei einer erfreulich großen Beteiligung der 8. von der Münchner Entomologischen Gesellschaft und der Firma Dr. E. Reitter GmbH. gemeinsam veranstaltete Bayerische Entomologentag statt, der zu einem großen Erfolg wurde. — Der Jahresbericht wurde von der Mitgliederversammlung einstimmig gebilligt.

Der Kassenbericht für 1970 und der Haushaltsplan für 1971 wurden nach Diskussion ohne Gegenstimme angenommen. Für Herrn Dr. K.-H. Wiegel, München, welcher aus beruflichen Gründen das Amt des Kassenwartes nicht ausüben kann, wurde durch eine Neuwahl Herr Dr. H. Ulrich, München, bei einer Stimmenthaltung ohne Gegenstimme zum neuen Kassenwart bestellt. Dr. Ulrich nahm die Wahl an. — Für das Jahr 1971 wurden die beiden Revisoren F. v. Dall'Armi und Th. Witt ohne Gegenstimme wiederbestellt.

Bayerischer Entomologentag, 2.—4. April 1971.

Der von der Münchner Entomologischen Gesellschaft (e. V.) und der Firma Dr. Reitter GmbH. gemeinsam vorbereitete 9. Bayerische Entomologentag konnte sich wieder eines großen Besucherinteresses erfreuen. Zahlreiche Entomologen aus der Bundesrepublik und dem Ausland, hier vor allem aus den alpenländischen Nachbarländern Österreich und der Schweiz, nahmen an den Veranstaltungen teil.

Der Begrüßungsabend fand am Freitag, 2. April 1971, im Hackerkeller statt.

Am Samstag, 3. April, 10 Uhr, eröffnete der 1. Vorsitzende der Münchner Entomologischen Gesellschaft, Herr Dr. Walter Forster, im Großen Saal des Künstlerhauses am Lenbachplatz die Tagung und die mit ihr verbundene Insektenausstellung.

Die Insektenausstellung gab einen Einblick in die äußerst fruchtbare Arbeit und den Fleiß der Mitglieder der Münchner Entomologischen Gesellschaft. Nachfolgend genannte Herren oder Institute stellten ihre Sammlungen zur Verfügung: K. Kuchler (München): Europäische „Spinner". — W. Schacht (München): Tabanidae (Bremsen) Mitteleuropas. — † E. Schütze (Kassel): Gattung Eupithecia Curt. — Th. Witt (Mün-

chen: Paläarktische Papilionidae. — Museum Dr. Georg Frey (Tutzing): Tribus Sternotomini (Cerambycidae).

Der mit großem Beifall aufgenommene Festvortrag von Prof. Dr. F. Schremmer (Heidelberg): „Als Entomologe in den Tropen Südamerikas" (mit Farblichtbildern) beschloß den Vormittag. — Am Nachmittag standen zwei weitere Referate auf dem Programm: Dr. E. Priesner (Seewiesen): „Artspezifität, Funktion und Evolution der Sexuallockstoffe von Lepidopteren" und Dipl.-Ing. R. Pinker (Wien): „Faunistische Zusammenhänge in Macaronesien", die beide großen Anklang und lebhaftes Interesse fanden.

Am Abend kamen die Teilnehmer zu einem zwanglosen Treffen wieder im Hackerkeller zusammen.

Der Sonntag, 4. April, stand ganz im Zeichen der von der Firma Dr. Reitter GmbH. veranstalteten Internationalen Insektenbörse im Großen Saal des Künstlerhauses, an der sich zahlreiche Sammler und Aussteller mit reichem Schau- und Tauschmaterial beteiligten und wo manch begehrenswertes Stück seinen Besitzer wechselte. Naturgemäß fanden vor allem die Formenfülle und Farbenpracht der exotischen Insekten die Bewunderung und das Staunen des schaulustigen Publikums.

An den Tagen 2., 4. und 5. April wurde den Teilnehmern die Möglichkeit gegeben, die Entomologische Abteilung der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates im Nordflügel des Nymphenburger Schlosses zu besichtigen, eine Gelegenheit, von der reichlich Gebrauch gemacht wurde.

Literaturbesprechung

H. Hediger (Herausgeber): **Die Straßen der Tiere.** 8 . 313 Seiten, 194 Abbildungen. Verlag Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig 1967. Preis geb. DM 44.50.

Im Rahmen der vom Verlag Vieweg in Braunschweig herausgegebenen Schriftenreihe „Die Wissenschaft" erschien die vorliegende, vom Herausgeber mit einer Einleitung versehene Sammlung von 20 Beiträgen namhafter Wissenschaftler zum Thema der von den verschiedenen Tieren regelmäßig eingehaltenen Territorien, Wechsel, Zug- und Wanderstraßen. Es würde zu weit führen, hier in einer entomologischen Zeitschrift alle Beiträge über die verschiedenen Wirbeltiere eingehend zu besprechen. Es sollen lediglich die den Insekten gewidmeten Kapitel näher betrachtet werden. H. Roer, der bekannte Erforscher der Schmetterlingswanderungen steuerte ein Kapitel „Wanderflüge der Insekten" bei, worin kurz und knapp, aber gut verständlich an einer Reihe von Beispielen bei verschiedenen Insektengruppen Fälle von mehr oder weniger regelmäßigen Wanderungen dargestellt werden. Ein weiteres Kapitel „Ameisen- und Termitenstraßen" von G. H. Schmidt gibt Aufschluß über die verschiedenen Arten von Straßen dieser so hoch entwickelten staatenbildenden Insekten. Den Straßen der Bienen ist ein weiteres, von J. Lecomte bearbeitetes, nach Ansicht des Referenten allerdings viel zu kurzes Kapitel gewidmet. Es berührt zudem eigentümlich, in einer Darstellung dieses Gegenstandes den Namen des Altmeisters der Bienenforschung, Karl von Frisch, weder im Text, noch im Literaturverzeichnis erwähnt zu sehen. Die „Schwärmbahnen der Maikäfer" behandelt F. Schneider sehr ausführlich in einem weitgehend auf die Ergebnisse eigener Forschungen gestütztem Kapitel. Die im Rahmen dieses Buches teilweise beinahe zu knapp gefaßten Darstellungen, die aber trotzdem eine Fülle interessanter Tatsachen bringen, werden durch sehr ausführliche Literaturverzeichnisse ergänzt, die ein tieferes Eindringen in die jeweiligen Probleme ermöglichen.

Wenn das vorliegende Buch auch nur zu einem Bruchteil den Insekten gewidmet ist, so sei es doch den Entomologen aller Richtungen wärmstens empfohlen. Es behandelt Probleme, die nicht nur jedem Biologen, sondern auch jedem Naturfreund Anregungen geben können und gibt Aufschluß über ein besonders reizvolles Kapitel der Verhaltensforschung.

W. Forster

M94
Ent.

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8 München 19,
Maria-Ward-Straße 1 b
Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 315 69
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

20. Jahrgang | 15. August 1971 | Nr. 4

Inhalt: Ed. Wagner: Eine neue und eine bereits bekannte Psallusart (Het. Miridae) S. 65. — K. Gauckler: Der Fichten-Bürstenbinder-Falter — Dasychira abietis Schiff. — biogeographisch betrachtet (Lep. Lymantriidae) S. 72. — W. Heinz: Eine neue Art der Gattung Synuchidius Apfelbeck (Col. Carabidae) S. 76. — F. Ressl: Die Lebiini des Bezirkes Scheibbs, N. Ö. (Col., Carabidae) S. 78.

Eine neue und eine bereits bekannte Psallusart

(Het. Miridae)

Von **Ed. Wagner**

(Mit 3 Abbildungen)

1. **Psallus (Psallus) turcicus** nov. spec.

Groß und verhältnismäßig breit, das ♂ 2,5—2,6×, das ♀ 2,6—2,7× so lang wie die Pronotumbreite. Hell gelblich bis weißgelb, mit roten Flecken. Anliegende Haare hell gelblich und schlank, halbaufgerichtete Haare schwarz. Matt.

Kopf (Fig. 1, a+b) geneigt. Scheitel beim ♂ 2,10—2,15×, beim ♀ 2,35× so breit wie das Auge. Stirn und Scheitel mit roten und braunen Punkten, auch der Tylus rot gezeichnet. Beim ♀ fehlt diese Zeichnung oft. Fühler (Fig. 1, d+e) hellgelb, das 1. Glied innen vor der Spitze mit 2 braunen Punkten und nahe der Basis mit braunem Fleck; 2. Glied schlank, beim ♂ 0,74×, beim ♀ 0,72× so lang wie die Pronotumbreite, 1,1× so lang wie das 3. und 4. zusammen, die Endglieder kaum dunkler.

Pronotum (Fig. 1 c) kurz und breit, im vorderen Teil mit schwarzbraunen Punkten, hinter den Schwielen mit kleinen roten Flecken dicht bedeckt. Scutellum gleichfalls mit kleinen roten Flecken, die eine helle Mittellinie freilassen; oft sind nur 2 rote Flecke vorhanden. Auch Clavus und Corium mit derartigen roten Flecken, die im hinteren Teil des Corium oft zu einem großen Fleck zusammenfließen. Cuneus (Fig. 3 c) rot, an der Basis breit, an der Spitze schmal hell. Membran rauchbraun, Adern gelb.

Unterseite hellgelb. Schenkel schwarz gefleckt. An den Hinterschenkeln reichen diese Flecke fast bis zur Basis der Schenkel. Schienen mit kräftigen, schwarzen Dornen, die in deutlichen schwarzen Punkten stehen. 3. Glied der Hintertarsen etwas kürzer als das 2. (Fig. 1 n). Haftläppchen deutlich länger als seine Entfernung von der Klauenspitze (Fig. 1 o), Klauen robust, distal stärker gekrümmt.

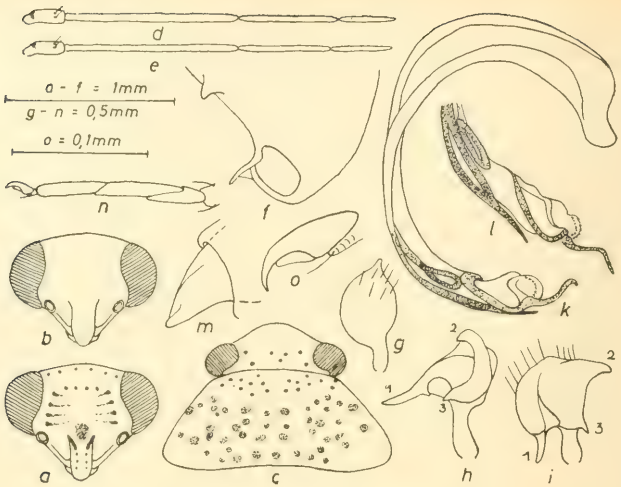


Abb. 1: *Psallus (Psallus) turcicus* nov. spec.
a = Kopf des ♂ von vorn, b dasselbe vom ♀, c = Kopf und Pronotum des ♀ von oben, d = Fühler des ♂, e = Fühler des ♀, f = Spitze des Genitalsegments des ♂ von oben, g = rechtes Paramer von oben, h = linkes Paramer von oben, i = dasselbe von innen, k = Vesika von links, l = Apikalteil derselben von hinten, m = Apikalteil der Vesika von links, n = Hinterfuß des ♂, o = Klaue desselben von außen.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 1 f) distal nach links gekrümmt; am linken Rande der Genitalöffnung ein schräg nach hinten gerichteter Dorn. Etwas vor der Genitalöffnung ein deutlicher Höcker. Rechtes Paramer (Fig. 1 g) breit oval. Linkes Paramer (Fig. 1, h+i) dreispitzig, der Paramerenkörper distal nach innen gekrümmt, die Hypophysis (1) kurz und gerade und der Sinneshöcker (3) mit kurzer Spitze. Vesika (Fig. 1 k) im apikalen Teil schlank, im basalen robust, gleichmäßig U-förmig gekrümmt. Sekundäre Gonopore weit vor der Spitze. Apikalteil mit membranösem Anhang, dessen Rand gezähnt ist und 2 Chitinstäben, von denen der innere S-förmig gekrümmt ist und weit über die Spitze hinausragt. Apikalteil der Theka (Fig. 1 m) dick, gerade und spitz.

Länge: ♂ = 3,50—3,75 mm, ♀ = 3,60—3,85 mm.

Die Art lebt an *Quercus ehrenbergii* Kotschy. Imagines waren Ende Mai vorhanden.

Material: 9♂♂ und 7♀♀ aus der Türkei (Kicilcahamam) 64 km N von Ankara, 28. 5. 60, leg. H. Eckerlein. Dies ist die Art, die Linnavuori (1965) als *Psallus punctulatus* veröffentlicht hat.

Holotypus und Paratypoide in meiner Sammlung, Paratypoide auch in der Sammlung H. Eckerlein.

2. **Psallus (Psallus) punctulatus** Puton, 1874

Noch etwas größer und ebenfalls verhältnismäßig breit. Weißgrau bis -gelb, mit roten Flecken. Anliegende Haare fein, kurz und hell, halbaufgerichtete Haare schwarz. Schwach glänzend.

Kopf (Fig. 2, a+b) geneigt. Scheitel beim ♂ 1,7—1,8×, beim ♀ 1,95—2,1× so breit wie das Auge. Scheitel mit schwarzbraunen Punkten, Stirn mit roten Flecken und roten Querstreifen. Tylus an der Basis mit 2 braunen oder roten Längsstrichen. Beim ♀ ist diese Zeichnung oft reduziert oder fehlt sogar völlig. Fühler (Fig. 2, c + d) hell gelbbraun, das 1. Glied innen vor der Spitze mit 2 schwarzbraunen Punkten, die Borsten tragen und nahe der Basis mit braunem Fleck; 2. Glied stabförmig, 0,70—0,75× so lang wie die Pronotumbreite und etwas länger als das 3. und 4. zusammen, beide Endglieder etwas dunkler.

Pronotum vor den Schwielen mit schwarzbraunen Punkten und hinter denselben mit roten Flecken bedeckt, die beim ♀ bisweilen reduziert sind. Scutellum gleichfalls mit roten Flecken, außerdem mit heller Mittellinie. Clavus und Corium mit etwas größeren Flekken, die sich im hinteren Teil des Corium bisweilen zu einem größe-

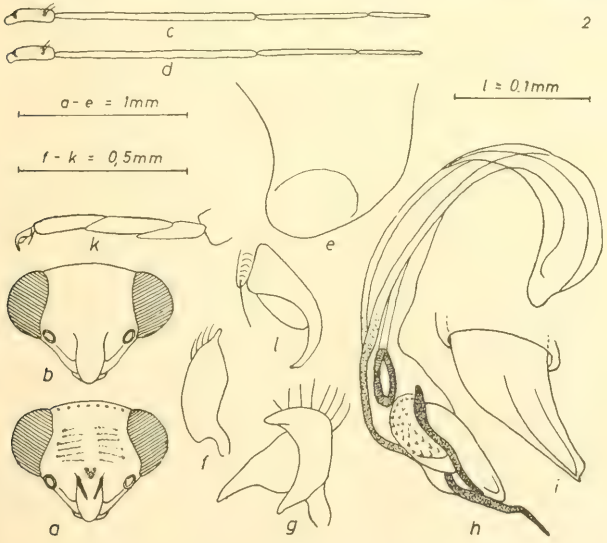


Abb. 2: *Psallus (Psallus) punctulatus* Put.
a = Kopf des ♂ von vorn, b = dasselbe vom ♀, c = Fühler des ♂, d = Fühler des ♀, e = Spitze des Genitalsegments des ♂ von oben, f = rechtes Paramer von oben, g = linkes Paramer von oben, h = Vesika von links, i = Apikalteil der Theka von links, k = Hinterfuß des ♂, l = Klaue desselben von außen.

ren roten Fleck vereinigen. Cuneus (Fig. 3 a) weißlich, mit einigen kleinen roten Flecken, bisweilen leicht gelblich getönt und an der Basis breit weiß. Membran graubraun, Adern gelblich.

Unterseite weißgelb. Abdomen an den Seiten mit Längsreihen roter oder brauner Flecke. Das Rostrum erreicht die Spitze der Mittelhüften. Beine geblich. Hinterschenkel unterseits mit schwarzbraunen Flecken, die fast bis zur Basis hin verteilt sind. Schienen mit schwarzen Dornen, die in schwarzen Punkten stehen und etwas länger sind, als die Schiene dick ist. Tarsen etwas kürzer und kräftiger, das 3. Glied etwas kürzer als das 2. (Fig. 2 k), Klauen im Apikalteil etwas schlanker und stärker gekrümmt als bei voriger Art (Fig. 2 l). Haftläppchen breit und länger als seine Entfernung von der Klauenspitze.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 2 e) groß, distal nach links gekrümmt. Ränder der Genitalöffnung ohne Fortsätze oder Höcker, auch vor der Genitalöffnung findet sich kein Höcker. Rechtes Paramer (Fig. 2 f) langoval, Hypophysis schlank. Linkes Paramer (Fig. 2 g) mit 3 Spitzen, die Hypophysis kräftig und gerade, der Paramerenkörper distal nach links umgebogen und spitz, der Sinneshöcker in eine längere, gerade Spitze ausgezogen. Vesika (Fig. 2 h) ungewöhnlich groß. Basalteil robust und stark gekrümmt. Apikalteil groß und breit. Sekundäre Gonopore nahe hinter der Mitte der Vesika gelegen. Sie wird von 2 Chitinstäben und mehreren membranösen Anhängen überragt, von denen einer mit Zähnen besetzt und ein anderer sehr lang und schmal ist. Apikalteil der Theka (Fig. 2 i) größer und schlanker als bei voriger Art.

Länge: ♂ = 4,3—4,7 mm, ♀ = 4,1—4,3 mm.

Dies ist die Art, die Seidenstücker (1957) als *Psallus punctulatus* Put. aus der Türkei (Akschehir) meldet und jetzt als *P. lentigo* beschreiben will.

3. Diskussion

Hier liegen 2 einander sehr nahestehende Arten vor, die sich zwar durch den Bau der Genitalien des ♂ gut unterscheiden, andererseits aber nur geringe Abweichungen zeigen. Hier mußten daher Zweifel entstehen, welche der beiden dem *Psallus punctulatus* Puton, 1874 entspricht. Die Lösung dieser Frage wird dadurch erschwert, daß es sich bei dem Typus des *P. punctulatus* Put. um ein beschädigtes ♀ handelt. Dies Tier, das sich in der Sammlung Puton im Museum National d'Histoire Naturelle befindet, konnte durch das liebenswürdige Entgegenkommen von Herrn Dr. A. Villiers, Paris, untersucht werden. In der Sammlung Puton steckten unter dem Namen *P. punctulatus* Put. 2 beschädigte ♀♀. Von diesen kann jedoch nur das eine als Holotypus gelten. Es trägt ein gedrucktes Etikett mit dem Text „St. Baume" und ein rotes gedrucktes Etikett mit der Angabe „Typus". Außerdem ist ein kleines, quadratisches, hellgrünes Zettelchen vorhanden. Das andere Tier trägt einen gedruckten Zettel mit der Angabe „Lyon". Es kann schon deswegen nicht als Typus in Frage kommen, weil Puton den Fundort Lyon in der Originalbeschreibung nicht erwähnt. Beide Tiere aber gehören der gleichen Art an. Hier wird jedoch nur der Holotypus in Betracht gezogen. Er ist ein ♀, bei dem nur die beiden Basalglieder der Fühler vollständig vorhanden sind. Von der linken Halbdecke ist die Membran zerstört; die rechte Halbdecke ist zur Seite geknickt, so daß die Spitze des

Abdomens freiliegt. Die Beine der linken Seite sind zwar vorhanden, aber am Mittel- und Hinterbein fehlen die Klauen. An der rechten Seite sind nur Mittel- und Hinterbein vorhanden, aber beide sind heil. Bei der Untersuchung der noch nachprüfbaren Merkmale kam der Verfasser zu folgendem Ergebnis:

1. Die Länge. P u t o n gibt für die Type die Länge mit 3,5 mm an. Die Nachprüfung ergab, daß die Entfernung von der Spitze des Kopfes bis zur Spitze des Abdomens 3,5 mm beträgt. Eigenartigerweise scheint hier P u t o n die Halbdecken nicht berücksichtigt zu haben. Messen wir aber von der Spitze des Kopfes bis zum Ende der Membran, so ergibt sich eine Länge von 4,2 mm. Das zweite Verfahren ist aber das einzig richtige, denn die Länge eines Tieres pflegt immer so gemessen zu werden. Daher muß als Länge des Holotypus 4,2 mm gelten. Bei *P. turcicus* nov. spec. maß das längste der vorliegenden ♀♀ 3,85 mm. Bei *P. punctulatus* Put. dagegen schwankte die Länge des ♀ zwischen 4,1 und 4,4 mm. Dies Merkmal spricht eindeutig dafür, daß die zweite der hier beschriebenen Arten der richtige *Psallus punctulatus* Put. ist.

2. Die Scheitelbreite. Bei der hier als *P. turcicus* nov. spec. beschriebenen Art beträgt die Scheitelbreite beim ♀ 2,25—2,50 Augenbreiten, der Durchschnitt liegt bei 2,35. Beim ♀ der oben als *P. punctulatus* Put. bezeichneten Art ist der Scheitel 1,95—2,1× so breit wie das Auge, der Durchschnitt liegt bei 2,0. Die Messung der Type ergab, daß ihr Scheitel 1,95× so breit ist wie das Auge. Auch dies Merkmal spricht eindeutig dafür, daß die zweite Art *P. punctulatus* Put. ist.

3. Die Hintertarsen. Ein Vergleich zeigt, daß bei *P. turcicus* nov. spec. (Fig. 1 n) die Hintertarsen deutlich schlanker sind als bei *P. punctulatus* Put. (Fig. 2 l). Der Holotypus zeigt auch hier Übereinstimmung mit der zweiten Art. In den Längenverhältnissen der Tarsenglieder konnte jedoch zwischen beiden Arten kein brauchbarer Unterschied gefunden werden. Dennoch spricht auch der Bau der Tarsen dafür, daß die zweite Art der echte *P. punctulatus* Put. ist.

4. Die Klauen. Auch hier ist ein Unterschied vorhanden. Bei der ersten Art, *P. turcicus* nov. spec., sind die Klauen (Fig. 1 o) robust, der Apikalteil ist nur wenig nach unten gekrümmt, so daß er nicht weiter nach unten reicht als die Basis. Das Haftläppchen ist verhältnismäßig schmal. Bei der zweiten Art (Fig. 2 l) ist die Klaue distal schlanker und stärker gekrümmt, so daß die Spitze weiter nach unten reicht als der Basalteil. Das Haftläppchen ist breiter. Die Klaue des Holotypus zeigt die gleiche Gestalt wie bei der zweiten Art. Daher spricht auch dies Merkmal dafür, daß sie der richtige *P. punctulatus* Put. ist.

5. Färbung und Zeichnung des Cuneus. Auch in bezug auf Färbung und Zeichnung des Cuneus unterscheiden sich die beiden Arten. Die erste Art, *P. turcicus* nov. spec. ist stärker pigmentiert, die roten Flecken der Halbdecken sind größer und fließen häufiger zu einem großen Fleck zusammen. Das prägt sich auch im Cuneus aus. Er ist rot gefärbt mit Ausnahme von Basis und Spitze (Fig. 3 c). Bei der zweiten Art ist die Rotfärbung weniger weit ausgedehnt, vor allem beim ♀. Die roten Flecken im hinteren Teil des Corium sind häufiger getrennt. Es kommt aber auch vor, daß sie zu einem größeren Fleck zusammenfließen. Der Cuneus dagegen ist einfarbig weißgrau oder weißgelb und trägt einige tiefrote, kleine Flecke (Fig. 3 a). Der Cu-

neus scheint daher zur Trennung beider Arten geeignet zu sein. Aber gerade in diesem Merkmal nimmt der Holotypus Putons eine Mittelstellung ein. Der Cuneus trägt bei ihm (Fig. 3 b) deutlich die kleinen tiefroten Flecke wie sie bei der zweiten Art vorhanden sind, ist aber andererseits mit Ausnahme der Basis schwach gelblich getönt. Diese Tönung ist zwar wesentlich schwächer als bei *P. turcicus* nov. spec., erinnert aber doch an diese Art. Wir könnten also hier einerseits den Holotypus als eine stärker pigmentierte Form der zweiten Art auffassen, andererseits aber auch glauben, daß er eine aufgehellte Form der ersten Art sei. Beweisen läßt sich hier nichts. Für die erste Annahme spricht die Tatsache, daß z. B. bei *Psallus anaemicus* Seid. die Exemplare aus der Türkei einfarbig weißgelb sind, neuerdings aber von Josifov in Bulgarien eine Form gefunden wurde, die gelbbraun ist und lebhafte rote Töne aufweist. *P. punctulatus* Put. könnte ein Parallelfall dazu sein. Hier ist es angebracht, auch einmal über die Abbildung zu sprechen, die Puton (1874) seiner Beschreibung anfügt. Aus dem Text der Beschreibung geht eindeutig hervor, daß Fieber diese Abbildung nach dem Holotypus von St. Beaume angefertigt hatte und das Tier dann an Puton zurücksandte, ohne es zu beschreiben. Puton (1874) beschrieb dann die Art und fügte die Zeichnung Fiebers bei. Dieser Umstand ist auch der Grund dafür, daß Puton in seiner Originalbeschreibung Fieber als Autor angibt. Diese Zeichnung Fiebers hat einen hellen Cuneus mit kleinen roten Flecken. Da Fieber seine Zeichnung vor mehr als 90 Jahren anfertigte, besteht überdies die Möglichkeit, daß sich das Tier seither verfärbt hat und vergilbt ist. Auch das würde dafür sprechen, daß es sich um die zweite Art handeln muß. Aber auch dafür, daß es sich bei dem Typus um die erste Art handelt, lassen sich aus der Färbung des Cuneus Gründe anführen. So könnte es bei *P. turcicus* nov. spec. Exemplare geben, bei denen der Cuneus aufgehellt ist und von der Rotfärbung nur einige kleine Flecke übrigblieben. Die Färbung des Cuneus läßt sich daher als Beweis weder für die Zugehörigkeit zur einen, noch zur anderen Art anführen.

6. Die Länge des Rostrums. Das Rostrum reicht bei *P. punctulatus* Put. bis zu den Mittelhüften, bei *P. turcicus* nov. spec. bis über die Hinterhüften hinaus. Obwohl dies Merkmal eindeutig ist, ließ sich bei dem Holotypus die Länge des Rostrums nicht eindeutig ermitteln. Hier mag aber erwähnt werden, daß es bei dem 2. Tier aus der Sammlung Puton, das bei Lyon gefunden wurde, bis zu den Mittelhüften reicht.

Abb. 3: Cuneus der linken Halbdecke
a = *Psallus punctulatus* Put., b = id., Holotypus, c = *Psallus turcicus* nov. spec.

Zusammenfassend läßt sich hier sagen, daß von den nachprüfbaren Merkmalen 4 dafür sprechen, daß die zweite Art der echte *P. punctulatus* Put. ist, während bei 2 Merkmalen sich eine sichere Entscheidung nicht fällen läßt, aber doch vieles ebenfalls für die zweite Art spricht. Damit ist es gerechtfertigt, diese zweite Art als *Psallus punctulatus* Puton, 1874 zu betrachten.

Zum Schluß möge eine Bemerkung über das Vorkommen in Frankreich folgen. Dort wurden nur 2 Tiere, beides ♀♀, an weit auseinanderliegenden Fundorten (St. Beaume und Lyon) gefunden. Seit mehr als 90 Jahren hat niemand die Art wieder gemeldet. Das läßt den Verdacht entstehen, daß die Art gar nicht zur französischen Fauna gehöre. Eine Fundortverwechslung ist wenig wahrscheinlich, da Puton (l. c.) angibt, daß er den Typus selbst bei St. Beaume gefunden habe. Dagegen kann es nicht ausgeschlossen werden, daß es sich bei den beiden in Frankreich gefundenen Tieren um verschleppte Exemplare gehandelt hat. Diese könnten aus der Türkei stammen; denn dort liegt der einzige sichere Fundort der Art. Dort fing Seidenstücker die Art bei Akschehir in Zentralanatolien im Hochwald an einer *Quercus*art. Reuter führt zwar in seinem Nachtrag (1883) Funde aus Wien und Griechenland (Taygetos) an. Doch beziehen sich diese nach Seidenstücker (i. litt.) auf eine weitere Art (*P. pardalis* Seid.). Die von Oschanin (1909) gemeldeten Funde aus Algerien und Transkaspien ließen sich nicht nachprüfen, betreffen aber wahrscheinlich ebenfalls andere Arten.

Literatur

Linnavuori, R. (1961): Hemiptera of Israel II. Ann. Zool. Soc. Vanamo, 22 (7): 20.

— — (1965): Studies on the South- and Eastmediterranian Hemipterous Fauna. Act. Ent. Fenn., 21: 56.

Oschanin, B. (1909): Verzeichnis der Paläarktischen Hemiptera I. Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. St. Petersbg., 19: 909.

Puton, A. (1874): Servir à l'étude des Hémiptères, descriptions d'éspèces nouvelles ou peu connues. Ann. Soc. Ent. Fr. IV: 220.

Reuter, O. M. (1878): Hem. Gymn. Eur. I: 220.

— — (1883): ib. III: 463, 909.

Seidenstücker, G. (1957): Hemiptera aus Anatolien I. Rev. Fac. Sci. Univ. Istanbul. Serie B, 22: 181.

Wagner, E. et H. H. Weber (1964): Faune de France, Bd. 57, Miridae: 471—472.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Eduard Wagner, 2 Hamburg 62, Moorreye 103

Der Fichten-Bürstenbinder-Falter - Dasychira abietis Schiff. - biogeographisch betrachtet

(Lep. Lymantriidae)

Von **K. Gauckler**

(Mit 2 Karten)

Gewidmet Herrn Franz D a n i e l zum 75. Geburtstag.

Der natürliche Lebensraum der Fichte in Europa, speziell die naturnahen Fichtenwälder und die Tannen-Fichten-Buchen-Mischwälder sind von charakteristischen Tieren bewohnt. Als augenfällige Arten seien beispielsweise genannt: Tannenhäher[1]), Rauhfußkauz, Fichtenkreuzschnabel, Zeisig und Perlengeschmückter Laufkäfer[2]).

Aus der Ordnung der Schmetterlinge soll hier herausgestellt werden der Fichten-Bürstenbinder-Falter *(Dasychira abietis* Schiff.). Seine Vorderflügel zeigen auf silbergrauem Grund teils dunkelbraune, teils weiße, gezackte Querstreifen (siehe Abbildg. auf Karte 1). Der

hellgrüne Körper seiner borstig behaarten Raupe trägt auf dem Rükken vier braungelbe Haarbürsten, dazu vorn am Kopf zwei schwarze und auf dem elften Ring einen gelben Haarpinsel (Bild auf Karte 1). Sie nährt sich während Herbst und Frühjahr von den Nadelblättern der Fichte, seltener von Tannennadeln. Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli.

Nach den interessanten Forschungsergebnissen von Franz D a n i e l (1959) erstreckt sich das Areal dieses — bei uns seltenen — Nachtfalters von Ostasien durch Sibirien bis Nord- und Mitteleuropa. Die Südwestgrenze des riesigen Wohngebietes zieht durch Franken,

[1]) G a u c k l e r 1953
[2]) G a u c k l e r 1964

Schwaben, Baden, Elsaß, Südbayern und Österreich. Durch Fr. Daniel (1959) wurde erkannt, daß die in Mitteleuropa fliegende Nominatform der *Dasychira abietis* Schiff. deutlich heller gefärbt ist als der in Nordeuropa (Norwegen, Schweden und Finnland) lebende Fichten-Bürstenbinder-Falter. Ferner ist durch habituelle und genitalanatomische Feststellungen Daniel's (1959) offenkundig geworden, daß die nordeuropäische *D. abietis* von der bisher als eigene Art aufgefaßten, ebenfalls dunkelfarbigen *Dasychira argentata* Btl. — aus Japan beschrieben und in Ostasien weit verbreitet — nicht zu trennen ist. Beide sind subspezifisch zusammenzufassen. Deshalb muß der nordeuropäische Stamm der *D. abietis* bei der ssp. *argentata* eingeordnet werden.

Soweit bisher überschaubar, lebt die helle Nominatform im südlichen Mitteleuropa, während die dunkle Subspezies *argentata* von Skandinavien über Rußland bis Ostasien (Japan!) verbreitet ist.

Dabei halten sich beide Rassen auffallend eng an das natürliche Areal der Fichte (siehe Karte 2), obwohl dieser Nadelbaum durch die Forstkultur weit über seinen ursprünglichen Lebensraum hinaus verbreitet worden ist und heute in Mittel- wie in Westeuropa ausgedehnte Fichtenforste in alten Laubwaldgebieten stehen. Es sind nur wenige Funde des Fichten-Bürstenbinder-Falters außerhalb des natürlichen Lebensbereiches der Fichte *(Picea abies, P. obovata)* be-

kanntgeworden wie z. B. auf den dänischen Inseln Bornholm und Seeland, im westdeutschen Deisterbergland und in den elsässischen Vogesen (s. Arealkarte der Fichte). *Dasychira abietis* überschreitet dabei die Westgrenze des natürlichen Fichtenareals nur um 50 km bis 150 km. Unser Schmetterling fehlt in ganz Westeuropa und in den Mittelmeerländern. Sehr interessant ist sein Erscheinen in den Vogesen, dem südwestlichsten Punkt seines Vorkommens in Europa. Dort wurde der Fichten -Bürstenbinder-Falter im hochmontanen Wormsa-Tal zwischen Metzeral und Hohneck von Brombacher (1920 bis 1924) in mehreren Exemplaren gesammelt. Wohl liegt der Wasgenwald (Vogesen) bereits jenseits des ursprünglichen Lebensraumes der Fichte, doch beherbergt er natürliche Edeltannenbestände *(Abies alba)* von hervorragender Wüchsigkeit und die Raupen der *Dasychira abietis* fressen Tannennadeln fast ebenso gern wie Fichtennadelblätter.

In Nordbayern, in unseren fränkischen und oberpfälzischen Untersuchungsgebieten (s. Karte 1) wurde *D. abietis* festgestellt besonders in den beiden großen Waldungen des Rednitz-Pegnitzbeckens: dem Nürnberger Reichswald (teste Raab-Enslin) und dem Bamberger Hauptsmoorwald (teste Wittstadt mdl.). Ebenso lieferte die Fränkische Alb eine Anzahl von Fängen des Fichten-Bürstenbinder-Falters. Sie konzentrierten sich einerseits auf den Pegnitzjura der nördlichen Frankenalb im Umkreis des Königsteiner und Veldensteiner Forstes. Die neuesten Nachweise lieferte der Lichtfang am linken juradolomitischen Pegnitztalhang bei Neuhaus (Dr. G. Fink leg. 11. 7. 70)[1]) und bei Velden-Hartenstein (H. Bauer am 1. 7. 53). Andererseits erwies sich der südöstliche Teil der Frankenalb, der sog. Oberpfälzer Jura nördlich und westlich Regensburg als ein relativ gut besetztes Revier. Bereits um 1800 machte dort der alte Sammler Schmetterer die ersten Raupenfunde, die den gewünschten Falter lieferten (s. Fauna Ratisbonensis 1840). Zwischen den Jahren 1900 und 1933 suchten die damaligen Regensburger Sammler (s. Metschl-Sälzl) mit Erfolg *D. abietis*-Raupen und Falter an Fichten im Schwaighauser Forst, im Kneitinger Wald, im Etterzhauser Wald, in den Wäldern zwischen Alling und Bergmatting sowie am bewaldeten linken Donautalhang gegenüber Matting. Aber auch rechts (südlich) der Donau zwischen Regensburg und Bad Abbach pirschte man im Hohengebrachinger Wald bis in die heutige Zeit erfolgreich auf *D. abietis* (H. Breitschafter mündl.). Ostwärts Regensburg gelang es 1963 Halx den Fichten-Bürstenbinder-Falter für den Vorderen Bayerischen Wald zwischen Wörth a. d. Donau und Falkenstein nachzuweisen.

Im Oberpfälzer Wald wurde *D. abietis* zwischen Nabburg und Leuchtenberg von Mederer 1950 gefunden (teste Heuberger).

Ganz nahe dem Südostrand des Fichtelgebirges liegen Meldungen für Wiesau vor, ebenso für das Vogtland und den Frankenwald (Bergmann 1953).

Aus dem Unterbayerischen Hügelland bei Landshut, aus dem Oberbayerischen Alpenvorland um München, aus dem Jungmoränenland bei Miesbach am Nordfuß der Bayerischen Kalkalpen berichtet Osthelder (1926) vom Vorkommen der *D. abietis*. 1957 wurde im

[1]) Beleg auf Karte 1 abgebildet, ♂ ½ natürlicher Größe!

Weilhartforst des Oberösterreichischen Alpenvorlandes ebenfalls der Falter festgestellt.

Im Schwäbischen Alpenvorland glückten in neuerer Zeit Funde der Raupe und Lichtfänge des Schmetterlings im Heimertinger Wald nördlich von Memmingen (Kremser teste Ebert brieflich) und im Dürnachtal bei Ringschnait-Biberach (s. Daniel 1959).

Vom Vorkommen im badischen Schwarzwald gaben mir die Kollegen Ebert und Stritt, Karlsruhe, freundlicher Weise Bescheid.

So ist *Dasychira abietis* in Süddeutschland vom Fuß der Bayerischen Kalkalpen bis in den Frankenjura, vom Bayerischen Wald bis in den Frankenwald durch eifrige und glückhafte Entomologen nachgewiesen worden.

Bei allen geprüften Faltern handelte es sich um die hellfarbige Nominatform (ssp. *abietis*). Sie wurde gefunden in den voralpinen Fichtenwäldern Schwabens, Südbayerns, Oberösterreichs und der Steiermark, ebenso in den Fichtenwäldern des Ostbayerischen Grenzgebirges, Schwarzwaldes, Thüringer Waldes, im Harz, Sudeten und Karpathen.

Diesem relativ kleinen „praealpinen" Verbreitungsgebiet der hellen Subspecies *abietis* steht das riesengroße, boreal eurasiatische Areal der Unterart *argentata* gegenüber, das von Ostasien durch Sibirien bis Skandinavien reicht. Es wird bewohnt von der dunkelfarbigen Altform des Fichten-Bürstenbinder-Falters. Sie konnte erst nach Beendigung der letzten Eiszeit mit der Fichte in das sich wieder bewaldende, nördliche und mittlere Europa einwandern.

Man darf mit hoher Wahrscheinlichkeit annehmen, daß sich damals während der borealen Periode der Nacheiszeit — wohl in den Sudeten oder Karpathen — die helle Unterart *abietis* herausdifferenzierte und mit der Fichte vor rund 8000 Jahren die deutschen Mittelgebirge besetzte. Weiterhin wurden von letzterer auch die praealpinen Fichtenwälder des nördlichen Alpenvorlandes besiedelt. Schließlich gelangte sie im Bereich der Ostalpen steiermärkischen Anteils sogar in das Innere des Alpenraumes.

Verfasser hat einer großen Zahl von Kollegen für wertvolle Auskünfte und Mithilfe zu danken, allen voran Herrn Franz Daniel, München, ferner den Herren G. Ebert und Stritt in Karlsruhe, Heinrich Wittstadt-Bamberg, Dr. Hohenester-Erlangen, Menhofer-Erlangen, H. Schiller-Fürth, Dr. G. Fink-Nürnberg, W. Dehler-Nürnberg, H. Bauer-Hersbruck, H. Breitschafter-Regensburg, Heuberger- Regensburg u. a.

Schriftenverzeichnis

Bergmann, Arno (1953): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. Band 3, Jena.

Daniel, Franz (1959): *Dasychira abietis*, ein eurosibirisches Faunenelement. Verbreitung, Lebensräume und Formen im palaearktischen Gebiet. Annales Entomolog. Fennic. 25 Nr. 2.

Fürnrohr, A., E. (1840): Fauna Ratisbonensis (Herrich-Schäffer: Insecta).

Gauckler, K. (1953): Tannenhäher und Nachtigall in Franken. Die Vogelwelt, 74. Jahrg., H. 3.

— — (1964): Areal, Biotop und Beharrungsvermögen des Perlengeschmückten Laufkäfers Carabus hortensis. Nachrichtenblatt Bayer. Entomologen 13. Jahrg., H. 8.

Metschl, C. und Sälzl, M. (1933): Die Schmetterlinge der Regensburger Umgebung. Dt. Entom. Z. Iris, Dresden, Bd. 47.

Osthelder, Ludwig (1926): Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. I. Teil, 2. Heft. Beilage zum 16. Jahrg. Mitt. Mchn. Ent. Ges.

Sotavalta, O. (1961): De Fennoscandisca Svärmarnas och Spinnarnas Utbredning. Lunds Univ. Arsskr. N. F. Avd. 2 Bd. 57.

Wittstadt, Heinrich (1960): Die Großschmetterlinge des Regnitzgebietes. Berichte Naturforsch. Ges. Bamberg, XXXVII.

Anschrift des Verfassers:
Prof. Dr. K. Gauckler, Nürnberg, Wielandstraße 38

Eine neue Art der Gattung Synuchidius Apfelbeck

(Col. Carabidae)

Von **Walter Heinz**, Wald-Michelbach

(Mit einer Abbildung)

Unter den *Platynini* existieren verschiedene Gattungen, die nur durch eine oder wenige jeweils in einem geographisch eng begrenzten Raum vorkommende Arten repräsentiert sind und sonst keine näheren Verwandten haben. Sieht man von den nur auf die Kanarischen Inseln beschränkten Gattungen *Zargus*, *Calathidius* und *Licinopsis* ab, so verbleiben für diesen Verbreitungstypus die Gattungen *Thermoscelis, Pristodactyla, Anchomenidius* und *Synuchidius.*

Die beiden ersten sind auf den Kaukasus und die Pontischen Alpen beschränkt, die dritte lebt in einem kleinen Gebiet der Kantabrischen Alpen und die Gattung *Synuchidius* ist bisher auf die Berge der Shar-Planina in Jugoslawisch-Macedonien beschränkt. Es war für mich daher eine nicht geringe Überraschung, eine neue Art dieser Gattung in der alpinen Zone der östlichsten Pontischen Alpen zu erbeuten. Das Vorhandensein von verschiedenen Arten einer hochspezialisierten Gattung auf dem Balkan und in Anatolien wäre an sich nicht so sehr erstaunlich, da es auch in anderen Gattungen diese Verbreitungsweise gibt; ich nenne unter den Carabiden nur *Omphreus, Tapinopterus, Mystropterus* und *Penthus.* Bei allen diesen Gattungen erstrecken sich aber die verwandtschaftlichen Beziehungen auf die Gebiete zwischen Balkan und Süd- bis Westanatolien.

Das Erstaunliche an der neuen *Synuchidius*-Art ist die weite räumliche Isolierung der Vorkommen der beiden einzigen Arten dieser Gattung, denn das Gebiet, in dem die neue Art entdeckt wurde, gehört faunistisch zu den westlichsten Kaukasusausläufern, während die bisher bekannte Art *(ganglbaueri* Apf.) lediglich aus der Shar-Planina gemeldet ist. Es muß sich also bei *Synuchidius* auf jeden Fall um eine sehr alte Gattung handeln.

Beschreibung der neuen Art Synuchidius aeneocupreus n. sp.:

Oberseite schwarz. Flügeldecken grün bis messingfarben seidigglänzend, an den Fühlern nur die ersten beiden Glieder etwas heller, ebenso wie die Tarsenglieder, die etwas heller als die Tibien sind. Die Fühler sind auffallend kurz, erreichen bei dem Weibchen kaum den

Hinterrand des Halsschilds, beim Männchen überragen sie diesen nur um 2—3 Glieder. Unterseite ohne auffällige Punktierung. Halsschild etwa um ein Viertel breiter als lang, an den Seiten gleichmäßig gerundet, größte Breite in der Mitte, zur Basis etwas geringer als zum Vorderrand verengt. Vorder- und Hinterrand kräftig ausgeschnitten, die Mitte des Vorderrandausschnitts fast gerade, erst in den äußeren Vierteln sind die Ecken stark vorgezogen und in diesem Bereich ist auch eine deutliche Randung vorhanden. In der Mitte fehlt eine Randung. Die Hinterecken sind in der Anlage stumpfwinklig, jedoch mehr oder weniger stark abgerundet. Die Stärke der Abrundung variiert individuell. Eine Mittellinie ist schwach vorhanden, erreicht jedoch weder Vorder- noch Hinterrand. Basalstriche sind nicht vorhanden. Die vorne sehr schwache Seitenrandkehle erweitert sich nach hinten sehr stark; im Bereich der Hinterecken ist der Rand seitlich der Kehlung stark aufgebogen. Eine Punktierung ist nicht vorhanden. Eine Seitenrandborste vor der Mitte und eine Borste in der Nähe der Hinterecke, vom Seitenrand und Hinterrand gleich weit entfernt. Die Seitenrandborste ist vom Rand abgerückt und steht in der Kehle.

Die Flügeldecken sind seitlich fast parallel, die größte Breite liegt etwa im hinteren Drittel der Flügeldeckenlänge. Von dort sind die Flügeldecken apikal etwas eiförmig nach hinten zugespitzt. Ein Ausschnitt ist nicht vorhanden; an der Naht ist jede Flügeldecke einzeln abgerundet. Der Basalrand ist stark geschwungen und stößt mit dem Seitenrand, der vorne ebenfalls gebogen ist, etwa in einem rechten Winkel zusammen. Ein Basalzahn springt nicht über den Seitenrand

Penisspitze von *Synuchidius aeneocupreus* n. sp.

vor, jedoch sind die Schultern deutlich ausgebildet. Die Streifung der Flügeldecken ist von normaler Tiefe, die Streifen sind kaum erkennbar punktiert, die Zwischenräume flach in beiden Geschlechtern. Der Skutellarstreifen steht zwischen dem ersten Streifen und dem Schildchen und ist mehr oder minder lang entwickelt. Der erste Streifen endet an der Basis in einem Nabelpunkt, der jedoch bei vielen Exemplaren einseitig oder auch doppelseitig fehlt. Der dritte Zwischenraum trägt 2—3 undeutliche Porenpunkte, die oft im dritten Streifen liegen.

Die Mikroskulptur ist in beiden Geschlechtern deutlich isodiametrisch ausgebildet, jedoch beim Weibchen wesentlich stärker, daher ist auch dadurch der Glanz unterschiedlich seidenmatt. Halsschild und Kopf weisen eine wesentlich abgeschwächtere Mikroskulptur auf.

Die Episternen der Hinterbrust sind etwa so lang wie am Vorderrand breit (ohne Anhänge). Das Analsternit weist keine Geschlechtsauszeichnungen auf. Drei Vordertarsenglieder des Männchens sind normal verbreitert und unterseits langfilzig behaart. Penis breit mit langer schlanker Spitze (vgl. Skizze).

Länge: 11—13 mm, Breite der Flügeldecken 4,0—4,5 mm.

Die Art lebt in der Hochweidenzone der Kaçkar-Berge südlich Ardesen (östliche Pontische Alpen) unter Steinen.

Holotypus: 1♂ Anatolia bor., Heinz leg., Tal von Ardesen: Kavran-yayla, Hochweiden 2000—2500 m, 31.VII. 1970, in Coll. W. Heinz.

Paratypen: 8♂♂, 12♀♀ vom gleichen Fundort in Coll. W. Heinz. — 2♂♂, 2♀♀ Türkei 6. 8. 1969 Kaschkar-Berge, 1800—2400 m, leg. C. Blumenthal, in Coll. Museum A. König, Bonn.

Anschrift des Verfassers:
Dipl.-Ing. Walter Heinz, Wald-Michelbach, Im Binsig 17

Die Lebiini des Bezirkes Scheibbs, N. Ö.

(Col. Carabidae)

Von **Franz Ressl**

Auf der Suche nach corticolen Pseudoscorpioniden (vorwiegend *Chernes hahni* L. Koch und *Chelifer cancroides* L.) fand ich regelmäßig auch rindenbewohnende Laufkäfer der Gattung *Dromius*, was mich dazu bewog, der gesamten Gattungsgruppe (Tribus) mehr Aufmerksamkeit zu schenken.

Neben meinen Sammelergebnissen scheinen in der folgenden Zusammenfassung auch die Resultate anderer Sammler auf. Die Aufsammlungen selbst stammen ausschließlich aus dem nördlichen Teil des behandelten Gebietes (Flyschzone bis zu den Voralpenbergen in Gaming). Im südlichen Teil (eigentliches Alpengebiet um Lunz am See) wurden zwar von Univ.-Prof. Dr. W. Kühnelt umfangreiche Aufsammlungen getätigt, doch erwähnt er (1948) von dort nur 2 *Lebia*-Arten (lediglich Amtsrat H. Ellinger fand am Fuße des Ötschers eine *Dromius*-Spezies).

Die Determination bzw. Überprüfung des Materials (dasjenige von Kühnelt ausgenommen) nahm in freundlichster Weise L. Kusdas und Ing. O. Wagner (in geringem Maße auch Prof. Dipl.-Ing. Dr. K. Mandl) vor, wofür den genannten Herren an dieser Stelle aufrichtig gedankt sei.

Lebia (Lamprias) chlorocephala Hoffm.

Bisher nur im Bergland nachgewiesen. Kühnelt (1949) nennt für das Lunzer Gebiet die Auen des Seebaches bis zur Biologischen Station. Aus Gaming liegen 2 Ex. vor (Kirchstein in der Waldstreu, 17. 9. 1956, leg. Ressl und an der Seebachlacke im Gebüschdetritus, 12. 10. 1969, leg E. Hüttinger). H. Rausch fand 1 Ex. am 12. 5. 1968 am Prochenberg bei Ybbsitz (Bez. Amstetten).

Lebia (Lamprias) cyanocephala L.

In der diluvialen Schotterniederung der Erlaf (Heidegebiet) selten. Je 1 Ex. in Purgstall und Schauboden an Saumwaldrändern im Detritus gefunden (25. 12. 1951 u. 20. 4. 1952).

Lebia (Lebia) crux minor L.

Trockenrasenflächen im Flach- und Hügelland (Stammform und a. *scutellata* Letzn.) sowie Rasenflächen auf Berggipfeln (nur die Stammform) bilden die beliebtesten Aufenthaltsorte dieser Art. Aus dem Bergland wurden bisher nur 2 Ex. bekannt: Gipfel des Großen Hetzkogels, 18. 6. 1948 (Kühnelt 1949) und Ötscher, oberhalb der

Krummholzstufe, 20. 6. 1959 (leg. R e s s l). Im Flach- und Hügelland 14 Ex. der Stammform und 7 Ex. der a. *scutellata* Letzn. in den Gemeinden Feichsen, Hochrieß, Petzelsdorf, Purgstall, Schauboden, Sölling und Zehnbach, vorwiegend an Wald- und Strauchrändern im Rasen, Detritus und unter Steinen vorgefunden. Von 1950 bis 1965 verteilen sich die Funddaten auf die Monate II (7), III (1), IV (1), V (1), VI (2), IX (3) und X (6).

Lionychus quadrillum Dft.

Im Heidegebiet (Schauboden) auf Sandboden vereinzelt (4. 5. 1955 u. 28. 5. 1956).

Metabletus truncatellus L.

In der diluvialen Schotterniederung der Erlaf (Heidegebiet) 8 Ex. nachgewiesen: in Purgstall unter Stein (5. 5. 1951), an Scheune 2 Ex. im Gras (11. 1. 1956), unter Roßkastanienrinde (6. 2. 1957); in Mühling im Detritus (21. 2. 1955); in Hochrieß an Waldrand 2 Ex. im Detritus (8. 9. 1961). 1969 auch im Bergland festgestellt: Scheibbsbach, Blassenstein, 7 Ex. im Detritus (5. X., leg. R a u s c h); Feichsen, Gaisberg, 1 Ex. an Birnbaum im Grasfilz (6. X.) und 1 Ex. unter Bergahornblochrinde (13. X.).

Microlestes maurus Strm.

Am Schwarzföhrenwald-Südrand in der Purgstaller Heide 2 Ex. aus der Bodenstreu gesiebt (15. 3. 1956 u. 31. 1. 1957), ebenso 1 Ex. am Hang zur Erlafebene in Hochrieß (28. 9. 1969). Am Gaisberg (Feichsen) 1 Ex. aus Grasfilz an Birnbaum (6. 10. 1969) und in Purgstall an Haus-Südmauer 2 Ex. unter Ziegelschutt aus Mull gesiebt (29. 9. 1969).

Dromius (Manodromius) linearis Oliv.

In den Heidelandschaften von Purgstall, Schauboden und Hochrieß ganzjährig (vorwiegend im Frühjahr und Herbst) an Wald- und Strauchrändern in der Bodenschicht (Gras, Moos, Laub, Detritus). Von 1952 bis 1968 21 Ex. gesammelt. Am Steinfeldberg (Zehnbach) ein noch nicht ausgefärbtes Ex. von Gras gestreift (25. 7. 1969).

Dromius (Dromius) agilis F.

Im Flach- und Hügelland (Feichsen, Hochrieß, Purgstall, Schauboden und Sölling) unter Laub- und Nadelholzrinden häufig. Von 1954 bis 1969 nur in der kühlen Jahreszeit gesammelt: I (15), II (11), III (22), X (6), XI (3) u. XII (8). Im Bergland vereinzelt nachgewiesen (Lackenhof am Ötscher, VIII. 1959, leg. E l l i n g e r und Kerschenberg, Gem. Reinsberg, 9. 3. 1969, leg. R a u s c h, je 1 Ex.).

Dromius (Dromius) angustus Brull.

1969 erstmals für den Bez. Scheibbs nachgewiesen: Hochrieß (Heide) 1 Ex. unter Rotföhrenrinde (4. III.), Wang (Ewixengraben) und Reinsberg (Kerschenberg) je 1 Ex. unter Lärchenrinde (9. III.). W a g n e r vermutet, daß die Tiere der var. *bescidicus* Reitter angehören.

Dromius (Dromius) marginellus Fbr.

Im Heidegebiet Hochrieß unter Rotföhrenrinde selten (12. 12. 1957: 1 Ex., 4. 3. 1969: 4 Ex.).

Dromius (Dromius) fenestratus Fbr.

Unter Nadelholzrinde (Rot- und Schwarzföhre, Lärche und Fichte) im Flach- und Hügelland (Feichsen, Purgstall, Sölling), aber auch im Bergland (Kienberg-Gaming, Reinsberg) nicht besonders häufig. Von 1956 bis 1969 in den Monaten I, II, III, IV, VI, IX u. XII 20 Ex. gesammelt.

Dromius (Dromius) quadrimaculatus L.

Im Flach- und Hügelland wie *D. agilis* verbreitet (etwas häufiger) und mit dieser oftmals vergesellschaftet. Als weitere Fundpunkte sind Lonitzberg, Petzelsdorf, Wieselburg (dort von R a u s c h gesammelt) und Zehnbach zu nennen. Im Bergland noch nicht nachgewiesen.

Dromius (Calodromius) quadrinotatus Panz.

Verbreitung, Lebensweise und Häufigkeit wie bei *D. agilis* und voriger Art (von R a u s c h auch in Oberndorf a. d. Melk gefunden).

Dromius (Dromiolus) nigriventris Thoms.

Ziemlich seltene Art, die ich im Heidegebiet von Purgstall (19. 3. 1954, 30. 12. 1955, 6. 5. 1956) und Hochrieß (28. 9. 1969) in der Bodenstreu und R a u s c h in Scheibbs (Peutenburger Fels, 12. 10. 1969), Scheibbsbach (Blassenstein, 5. 10. 1969) gleichfalls in der Bodenstreu und in Gaming (Kirchstein, 27. 9. 1969) unter Rotföhrenrinde fand. Alle Fundpunkte sind hanglagig (im Heidegebiet in der Erlafschlucht und an den Flyschhängen).

Demetrias (Aetophorus) monostigma Samou.

Von den bisher gesammelten 16 Käfern wurden von 1952 bis 1962 14 Ex. nur in der sehr nassen Schaubachau beim „Rockerl" (Schauboden), wo die Käfer im Rasen ganzjährig anzutreffen sind, gefunden. 2 weitere Ex. stammen aus feuchten Rasen am Rande eines Feldgehölzes (Schauboden) und aus einem oberirdischen Mausnest in einer sehr feuchten Mischwaldlichtung (Sölling).

Cymindis (Cymindis) humeralis Geoffr.-Fourc.

In Föhrenbeständen sporadisch auftretend: Schauboden (Erlafau), in rotfaulem Rotföhrenstock (4. 4. 1956); Gaming (Kienberg), 3 Ex. in der Bodenstreu (22. u. 26. 5. 1956); Purgstall (Heide), an Schwarz- und Rotföhrenwaldrändern im Detritus (6. 7. 1957 u. 5. 8. 1959).

Cymindis (Cymindis) angularis Gyll.

Im Heidegebiet von Purgstall (rechts der Erlaf) zwischen Feldern unter Klaubsteinhaufen selten: am 28. 2. u. 23. 3. 1950 je 1 Ex. gefunden.

Literatur

K ü h n e l t, W. (1949): „Die Landtierwelt, mit besonderer Berücksichtigung des Lunzer Gebietes." In S t e p a n, E.: Das Ybbstal, I. Band, 90—154.

Anschrift des Verfassers:
F. R e s s l, A 3251 Purgstall/Erlaf, Nr. 461

M94
Ent

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8 München 19,
Maria-Ward-Straße 1 b
Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 315 69
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

20. Jahrgang | 15. Oktober 1971 | Nr. 5

Inhalt: W. Forster: Leo Sheljuzhko 1890—1969 S. 81. — H. und U. Aspöck: Drei neue europäische Raphidiiden-Spezies (Neuropteroidea — Raphidioptera) S. 86. — H. Burgeff: Unterschiede im Bau des männlichen Genitalapparates von Unterarten derselben Art, nachgewiesen am Beispiel der Zygaena fausta L. (Lep.) S. 88. — Literaturbesprechungen S. 96.

Leo Sheljuzhko 1890—1969

Erst jetzt, zwei Jahre nach seinem Tode, ist es möglich, dem überragenden Kenner der paläarktischen Großschmetterlinge den verdienten Nachruf zu schreiben. Leo Andrejewitsch Sheljuzhko wurde am 26. September 1890 in Kiew als einziges Kind eines sehr vermögenden Großgrundbesitzers geboren. Er wuchs in allem erdenklichen Luxus auf, betreut von ausländischen Erziehern, denen er es zu verdanken hatte, von frühester Jugend an eine Reihe von Fremdsprachen fließend zu beherrschen, was ihm bei seiner späteren Tätigkeit äußerst nützlich war. Zunächst zu Hause unterrichtet, besuchte er von 1900—1908 das Gymnasium in Kiew, von 1908—1912 die Universität, um Naturwissenschaften zu studieren.

Von Kind an zeigte er eine große Liebe zur Natur, und schon frühzeitig begann er mit ernsthafter eigener Tätigkeit. Nach erfolgreichem Abschluß des Universitätsstudiums begann er zunächst eine Zucht exotischer Fische und Wasserpflanzen aufzubauen, die bald einen in Rußland einmaligen Umfang erreichte. Nach einigen Jahren, als die Fischzucht immer mehr zu einer geschäftlichen Angelegenheit wurde, überließ er deren Leitung seinem Verwalter und befaßte sich in Zukunft nur noch mit den Schmetterlingen, mit denen er sich schon seit seiner frühesten Jugend beschäftigt hatte. Finanziell völlig unabhängig, widmete er sich völlig dem Aufbau und der wissenschaftlichen Bearbeitung seiner die paläarktische Region umfassenden Sammlung, die durch eigene Sammeltätigkeit, den Ankauf von Originalausbeuten und großer geschlossener Sammlungen bereits vor 1914 nach der Sammlung des Hauses Romanoff in St. Petersburg die zweitgrößte in Rußland und damit eine der größten Privatsammlungen der Welt war. Er stand in Verbindung mit allen bekannten Lepidopterologen der damaligen Zeit, unternahm ausgedehnte Auslandsreisen und war Mitglied aller einschlägigen entomologischen Gesellschaften. Auch unserer Münchner Entomologischen Gesellschaft gehörte er seit 1914 als Mitglied an.

Nach 1917 änderten sich die Verhältnisse für Leo Sheljuzhko grundlegend. Die Fischzucht wurde vom Staat übernommen, Sheljuzhko arbeitete von 1920—1933 als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an ver-

schiedenen Institutionen in Kiew, vernachlässigte aber seine Sammlung nicht, der er jede freie Minute opferte. Als einer der bekanntesten Schmetterlingsspezialisten wurde er in dieser Zeit zum Korrespondierenden Mitglied der Ukrainischen Akademie der Wissenschaften ernannt. Mit der Zeit wurde es für ihn aber immer schwieriger, seine Sammlung neben seinen offiziellen dienstlichen Verpflichtungen zu betreuen und zu bearbeiten, so daß er sich entschloß, die Sammlung dem Zoologischen Museum der Universität Kiew zu übergeben, unter der Bedingung, daß er sie zeitlebens bearbeiten darf. Von 1933—1943 war er dann an diesem Museum tätig, zunächst als Mitarbeiter, von 1939 an als Leiter der Lepidopteren-Abteilung. 1938 wurde Leo Sheljuzhko zum Dozenten an der Universität Kiew ernannt. In diese Zeit fielen einige große, erfolgreiche Sammelreisen, die ihn in den Kaukasus, nach Armenien, in den Tien schan und in den Pamir führten.

Während der ersten beiden Kriegsjahre gelang es ihm, die kostbaren Sammlungen gut über alle Schwierigkeiten zu bringen, dann wurde sie evakuiert und steht heute wieder im Universitätsmuseum in Kiew. Sheljuzhko mit seinem Personal gelang es kurz vor Kriegsende, auf abenteuerlichen Wegen nach Deutschland und zuletzt nach Oberbayern zu kommen.

Sheljuzhko mußte nun sehen, für sich in Westdeutschland eine neue Existenz aufzubauen. Nachdem er zuerst einige Zeit unbesoldet an der Zoologischen Staatssammlung in München tätig war, wurde er ab 1. April 1946 als Mitarbeiter an dieser Sammlung angestellt. Auch

nach seiner Versetzung in den Ruhestand im Herbst 1961 arbeitete er bis zu seinem Tode am 22. August 1969 in der Entomologischen Abteilung der Zoologischen Staatssammlung. Während seiner langjährigen Tätigkeit in München erwarb sich Leo Sheljuzhko größte Verdienste um die Zoologische Staatssammlung durch die Ordnung und Neuaufstellung großer Teile der Schmetterlingssammlung, insbesondere der *Parnassiinae* und der umfangreichen Noctuidensammlung in weltweitem Umfange. Wissenschaftlich befaßte er sich in den letzten Jahren in erster Linie mit der schwierigen *Pieris melete - napi*-Gruppe. Auch eine größere Sammelreise konnte Leo Sheljuzhko von München aus noch unternehmen: Im Jahre 1952 besuchte er die Elfenbeinküste in Westafrika, von wo er umfangreiche Aufsammlungen von Fischen und Schmetterlingen zurückbrachte.

Mit Leo Sheljuzhko ist einer der hervorragendsten Kenner der paläarktischen Großschmetterlingsfauna von uns gegangen, dessen Formen- und Literaturkenntnis bis in seine letzten Lebenstage hinein seine Kollegen immer wieder in Erstaunen setzte. Die Münchner Entomologische Gesellschaft hat mit Leo Sheljuzhko eines ihrer ältesten und treuesten Mitglieder verloren, die Zoologische Staatssammlung einen hochverdienten Mitarbeiter, der seine Arbeitskraft buchstäblich bis zum letzten Lebenstage der Schmetterlingsabteilung widmete. Seine Kollegen und Mitarbeiter aber betrauern einen als Mensch und als Fachmann hochgeschätzten älteren Freund. Die Art und Weise, wie Leo Sheljuzhko die schweren Schicksalsschläge seines Lebens klaglos und mit der Haltung eines wahren Edelmannes trug, verdient unser aller Achtung. W. F.

Liste der entomologischen Veröffentlichungen Leo Sheljuzhkos

1. Quelques formes nouvelles de Lépidoptères. — Rev. Russe d' Entomol., St. Pétersb., VII, (1907) 1908, pp. 232—234 (in russischer Sprache).
2. Notices lépidoptèrologiques. — Ibid., IX (1909) 1910, pp. 383—385 (in russischer Sprache).
3. Eine neue Form von Melitaea didyma O. — Iris (Dresden), XXVI, 1912, pp. 137—138.
4. Lepidopterologische Notizen. — Ibid., XXVII, 1913, pp. 13—22.
5. Gegen unnütze und bewußte Aufstellung von Synonymen. — Ibid, pp. 111—115.
6. Euchloë falloui Allard f. (morpha aest.?) lucida (f. nova). — Ibid, pp. 166 bis 168 (mit 1 Abbildung).
7. Neue Rhopaloceren vom Pamir. — Ibid., XXVIII, 1914, pp. 18—22.
8. Bemerkungen über Parnassius eversmanni Mén. — Zeitschr. wiss. Ins.-biol., Berlin, X, 1918, pp. 1—6.
9. Diagnoses lepidopterorum novorum Sibiriae. — N. Beitr. system. Insektenkunde (Berlin), I, 1918, p. 104.
10. Einige Ergänzungen zu meinen Arbeiten. — Iris (Dresden), XXXII, 1919, pp. 130—133.
11. Parnassius apollo in Südwest-Rußland. — Zeitschr. wiss. Ins.-biol., (Berlin), XV, 1919, pp. 36—41.
12. Neue palaearktische Lepidopteren-Formen. — N. Beitr. system. Ins.-kunde, (Berlin), I, 1919, pp. 123—132.
13. Panthea coenobita ussuriensis Warnecke. — Zeitschr. wiss. Ins.-biologie (Berlin), XV, 1920, p. 188.
14. Panthea coenobita f. immaculata (f. nova). — Ibid., XV., 1920, p. 188.
15. Interessante lepidopterologische Funde in der Ukraine. — Naukovi Zapinski (Kijev), I, 1923, 8 pp. (in ukrainischer Sprache).
16. Lépidoptères nouveaux ou peu connus de la Sibérie. — Annales Soc. Ent. France (Paris), XCI, 1923, pp. 281—290, tab. V.

17. Zygaena centaureae F. d. W. und ihr Vorkommen in der Ukraine. — Mitteil. Münchn. Ent. Ges., XIV, 1924, pp. 25—37.
18. Eine verspätete Antwort. — Ibid., pp. 37—42, 55—56.
19. Übersicht der kaukasischen Rassen von Parnassius apollo L. — Ibid., pp. 42—54.
20. Neue Parnassius-Formen. — Zeitschr. Oesterr. Ent. Ver. (Wien), IX, 1924, pp. 57—60, 67—71.
21. Zur Verbreitung von Smerinthus caecus Mén. — Iris (Dresden), XXXVIII, 1924, pp. 181—182.
22. Zwei neue palaearktische Aegeriiden-Arten. — Ibid., pp. 183—185.
23. Eine verkannte Noctuide (Erastria umbrivaga Krul.). — Zeitschr. Oesterr. Ent. Ver. (Wien), IX, 1924, pp. 38—39.
24. Neue Erebien aus Sibirien. — Ent. Anzeiger (Wien), IV, 1924, pp. 165 bis 167; V, 1925, pp. 1—3, 9—10.
25. Eine neue Rasse von Pararge climene Esp. — Ibid., V, 1925, pp. 89—91.
26. Eine merkwürdige Parnassius-Aberration. — Ibid., pp. 137—138.
27. Neue Pieriden-Formen. — Mitteil. Münchn. Ent. Ges., XV, 1925, pp. 96 bis 100.
28. Neue Parnassiinen-Formen. — Zeitschr. Oesterr. Ent. Ver. (Wien), X, 1925, pp. 85—89.
29. Neue palaearktische Heteroceren. — Iris (Dresden), XL, 1926, pp. 56—65.
30. Berichtigung. — Ibid., p. 154.
31. Eine neue Catocala-Art aus dem Ussuri-Gebiete. — Lep. Rundsch. (Wien), I, 1927, pp. 1—3.
32. Zerynthia (Thais) cerisyi God. in Transkaukasien. — Iris (Dresden), XVI, 1927, pp. 197—204.
33. Parnassius bremeri amgunensis (subsp. nov.) — ein vermutliches Bindeglied zwischen P. bremeri Brem. und P. phoebus F. — Mitteil. Münchn. Ent. Ges., XVIII, 1928, pp. 1—8.
34. Callogonia (Telesilla) virgo Tr. in Transkaukasien. — Lep. Rundsch., (Wien). I., 1927, pp. 134—136.
35. Euchloë ausonia pfaffi. — Ibid., p. 144.
36. Neue palaearktische Lycaeniden. — Ibid., II, 1928, pp. 44—46, 51—52, 62—64, 1 tab.
37. Nochmals über die ost-russischen Euchloë ausonia-Rassen. — Ibid., pp. 71—76.
38. Nachschrift zum Artikel: „Nochmals über die ost-russischen Euchloë ausonia-Rassen". — Ibid., p. 76.
39. Bemerkungen über einige Lycaeniden des Bezirkes von Minussinsk (Gouv. Jenissej, Sibirien). — Ibid., pp. 110—112, 116—120.
40. Über Parnassius apollo ab. bergeri Otto. — Zeitschr. Österr. Ent. Ver., (Wien), XIII, 1928, p. 49.
41. A la Mémoire de L. Krulikovskij. — Revue Russe d'Ent. (Leningrad), XXVI, 1930, pp. 236—245.
42. Zur Kenntnis der Melanargia halimede-Gruppe. — Ent. Anz. (Wien), IX, 1929, pp. 13—15, 25—29, 45—50, 118—119, 120—122, 33 figs.
43. Einige neue palaearktische Lepidopteren-Formen. — Mitteil. Münchn. Ent. Ges., XIX, 1929, pp. 337—362, t. XXVIII.
44. Einige Bemerkungen über Melitaea ala Stgr. — Ibid., pp. 363—369, t. XXVI.
45. Berichtigung. — Ibid., p. 370.
46. Was ist Naclia modesta Krul.? — Ent. Zeitschr. (Frankf. a. M.), XLIV, 1930, pp. 163—164.
47. Nachschrift zum Artikel: „Zur Kenntnis der Melanargia halimede-Gruppe". — Ent. Anzeiger, Wien, IX, 1929, pp. 120—122.
48. Zwei neue Brenthis-Rassen aus West-Sibirien. — Intern. Ent. Zeitschr. (Guben), XXV, pp. 45—47.
49. Einige Randbemerkungen zum „Supplement" zu den „Groß-Schmetterl. der Erde". — Ibid., pp. 69—74.
50. Nochmals über die Melanargia halimede-Gruppe. — Ent. Anzeiger (Wien), XI, 1931, pp. 7—10, 25—28, 45—48, 65—68, 95—98, 113—116, 137 bis 139, 3 figs.

51. Berichtigung zum Aufsatz: „Zwei neue Brenthis-Rassen aus West-Sibirien". — Intern. Ent. Zeitschr. (Guben), XXVI, 1932, p. 199.
52. Zwei neue Rassen von Celerio hippophaes Esp. — Mitteil. Münchn. Ent. Ges., XXIII, 1933, pp. 43—45.
53. Schädlinge des Machorka-Tabaks. Kijev. 1933. (In russisch. Sprache).
54. Eine neue Aplecta aus Ostsibirien. — Zeitschr. Österr. Ent. Ver. (Wien), XVIII, 1933, pp. 69—70, t. XIII.
55. Eine neue Lycaena-Form aus Kamtschatka. — Ibid., p. 85.
56. Neue Lepidopteren aus dem Nordkaukasus. — Ibid., XIX, 1934, pp. 30 bis 32, 39—40, t. IV.
57. Eine neue Callimorpha dominula-Rasse aus dem Kaukasus. — Ent. Zeitschr. (Frankf. a. M.), XLVIII, 1934, pp. 73—75.
58. Zwei neue Parnassius-Rassen aus Transkaukasien. — Zeitschr. Österr. Ent. Ver. (Wien), XX, 1935, pp. 22—24, Tab. II.
59. Eine neue Rasse von Callimorpha quadripunctaria Poda aus Transkaukasien. — Ibid., pp. 21—22, 36.
60. Berichtigung. Callimorpha quadripunctaria tkatshukovi Shel. (1935) = splendidior Tams (1922). — Ibid., p. 67.
61. Lepidopterologische Ergebnisse meiner Reise nach dem Teberda-Gebiet (Nordwest-Kaukasus). Einleitung, Papilionidae, Pieridae. — Folia Zool. Hydrobiol. (Riga), VIII, 1935, pp. 117—140, tab. VI.
62. Zur Kenntnis des Formenkreises von Satyrus guriensis. — Ibid., pp. 294—302.
63. Papilionidae, Nymphalidae, Satyridae, Lycaenidae. — In: Visser, Karakorum (Berlin), I, 1935.
64. Einige neue und wenig bekannte Lepidopteren aus dem westlichen Tian-Shan. — Mitteil. Münchn. Ent. Ges., XXV, 1935, pp. 27—38, tab. II.
65. Drei neue Aegeriiden-Arten aus Zentral-Asien. — Zeitschr. Österr. Ent. Ver. (Wien), XX, 1935, pp. 53—55, 64.
66. Zur Kenntnis der kaukasischen Zygaenen. — Folia Zool. Hydrobiol. (Riga), IX, 1936, pp. 14—22.
67. Lepidopterologische Ergebnisse meiner Reise nach dem Teberda-Gebiet (Nordwest-Kaukasus). Satyridae. — Festschr. Prof. Dr. E. Strand (Riga), II, 1937, pp. 322—354.
68. To the Fauna of Lepidoptera of Svanetia (in russischer Sprache). Acad. Sci. URSS, Filiale Géorgienne, 1938.
69. Eine neue Zygaena aus Zentralasien. — Zeitschr. Wien. Ent. Ges., XXVIII, 1941, pp. 6—9.
70. Lepidopterologische Ergebnisse der Pamir-Expedition. I. Reisebericht. — Mitteil. Münchn. Ent. Ges., XXXIII, 1943, pp. 58—74.
71. Lepidopterologische Ergebnisse der Pamir-Expedition. II. Neue Lepidopteren aus dem westlichen Pamir. — Ibid., pp. 75—85, tt. VII—VIII.
72. Eine neue Rasse von Parnassius mnemosyne L. aus Zentralasien. — Zeitschr. Wien. Ent. Ges., XXVIII, 1943, pp. 81—85.
73. Neue palaearktische Lasiocampiden. — Ibid., pp. 245—250, tab. XIII.
74. Drei neue Rassen von Eudia pavonia. — Ibid., pp. 266—268, t. XVII.
75. Neue palaearktische Catocalinen. — Iris (Dresden), LVII, 1943, pp. 55 bis 66, tt. I—II.
76. Ein neuer Spanner aus dem Ussuri-Gebiet (Acrodontis kotshubeji spec. nov.). — Zeitschr. Wien. Ent. Ges. XXIX, 1944, pp. 208—210, t. XII.
77. Bemerkungen über die sibirischen Rassen von Leucobrephos middendorffii Mén. — Ibid., pp. 257—261.
78. Neue und wenig bekannte Noctuiden und Geometriden der Zoologischen Staatssammlung in München. — Mitteil. Münchn. Ent. Ges., XXXXIV/XXXXV, 1955, pp. 277—292 (mit 2 Textfig.), tab. V.
79. Über die Zygaenen-Fauna Osteuropas, Klein-Asiens, Irans, Zentralasiens und Sibiriens. — Mitteil. Münchn. Ent. Ges., 43, 1953, pp. 102 bis 226; 44/45, 1955, pp. 26—158; 46, 1956, pp. 93—239; 47, 1957, pp. 143—185; 48, pp. 166—285, 1958 — Gemeinsam mit Otto Holik.
80. Über Parnassius mnemosyne teberdaensis Eisner. — Entom. Zeitschr. (Frankf. a. M.), 66, 1956, pp. 213—215.

81. Über Aberrationsnamen und „nomina collectiva". — Entom. Zeitschr. (Frankf. a. M.), 67, 1957, pp. 28—40.
82. Über die Übertragung von Aberrationsnamen auf Subspezies. — Mitteil. Münchn. Ent. Ges., 46, 1956, pp. 291—303.
83. Comment on Almasov Boltovskoy Plan relating of the transliteration of Cyrillic Characters. (Document 26/9). — Bull. Zool. Nomencl. (London), vol. 15, 1958, Double-Part 18/19.
84. Zur Verbreitung von Polytela cliens (Fldr. u. Rgnhf.), nebst Beschreibung einer neuen Unterart. — Opuscula Zool. (München), Nr. 45, 1960.
85. Zur Kenntnis der Pieris melete-Gruppe. Einleitung und Teil I (Amur- und Ussuri-Gebiet, Mandschurei und Korea). — Zeitschr. Wien. Ent. Ges., 47, 1960, pp. 4—13, 20—29, 36—51 (mit 5 Taf. u. 2 Textfig.).
86. Parnassius nordmanni Mén. in Kleinasien. — Ent. Zeitschr. (Frankf. a. Main) 71, 1961, pp. 33—36.
87. Zur Kenntnis der mazedonischen Unterarten von Parnassius mnemosyne L. — Ent. Zeitschr. (Frankf. a. M.), 72, 1962, pp. 85—92, 96—108, 117—123.
88. Zur Kenntnis der Pieris melete-Gruppe. Teil II. Nördliche Inseln: Sachalin (= Saghalien, Karafuto) und die Kurilen. — Zeitschr. Wien. Ent. Ges., 48, 1963, pp. 6—10, 51—64, (mit 21 Fig. auf 5 Taf. u. 1 Kartenskizze).
89. Noctuidae Quadrifinae, Agaristidae. — In: Lepidoptera der Deutschen Nepal-Expedition 1955. II. — Veröff. Zool. Staatssamml. München, 8, 1964, pp. 41—42.
90. Otto Holik — Nachrichtenblatt Bayer. Entomologen, 13, 1964, pp. 49—54 (mit 1 Lichtbild). — Gemeinsam mit F. Daniel —
91. Zur Kenntnis der Pieris melete-Gruppe. Teil III. Nochmals über die Korea-Unterarten von Pieris melete Mén. — Zeitschr. Wien. Ent. Ges., 49, 1965, pp. 159—174 (mit 26 Fig. auf 4 Taf. u. 1 Kartenskizze).
92. Was ist Parnassius caesar? — Zool. Mededel., Leiden, 40, 1965, pp. 211 bis 214, tt. 1—2 („Parnassiana nova", XXXVIII). — Gemeinsam mit C. Eisner.
93. Literaturbesprechung: Eisner C., Parnassiiden-Typen in der Sammlung J. C. Eisner. (Zool. Verhandel., No 81. Leiden. 1966, 190 pp., 84 tt.). — Mitteil. Münchn. Ent. Ges., 56, (1966) 1967, pp. 205—206.
94. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. Noctuidae der I. und II. Expedition. — Reichenbachia, IX, 1967, Nr. 24, Dresden, pp. 209—227, ff. 1—8.
95. Zur Kenntnis der Pieris melete-Gruppe. Teil IV. Japan. Z. Wien. Ent. Ges., 54, 1969, pp. 23—43, Tf. 6—11.

Drei neue europäische Raphidiiden-Spezies

(Neuropteroidea — Raphidioptera)

Von **Horst Aspöck** und **Ulrike Aspöck**

Raphidia (Subilla) artemis n. sp.

Holotypus (♂): Griechenland, 5 km NW Babini, 38°41'N/21°5'0, 300 m, 5. 5. 1971, leg. W. Wittmer.

Paratypen: 1 ♀ (38°41'N/21°5'0), 3 ♀♀ (38°35'/22°5'0).

Habituell weitgehend mit *Raphidia (S.) cognata* Ramb. übereinstimmend.

Genitalsegmente des ♂: 9. Tergit dorsal verbreitert und beiderseits durch einen nach kaudal sich zuspitzenden Fortsatz mit dem sehr großen T 10+11 verbunden. 9. Koxopoditen ventral des Stylus breit gerundet, mit kurzem, zahnartigem Fortsatz. Stylus mächtig entwickelt. Hypovala breit, auf der Ventralseite mit zahlreichen

Zähnchen besetzt. Parameren paarig, basal miteinander verschmolzen, im Hauptteil stark verbreitert, nach kaudal kontinuierlich schmäler werdend.

Differentialdiagnose: Durch den kurzen, unscheinbaren, zahnartigen Apex der 9. Koxopoditen kann die Art von allen bisher bekannten Spezies der Subgenus *Subilla* Nav. (Aspöck und Aspöck 1968), deren Apex durchwegs einen mächtigen Haken bildet, leicht getrennt werden.

Eine ausführliche Darstellung der Spezies mit Abbildungen der männlichen und weiblichen Genitalsegmente wird im Rahmen einer zusammenfassenden Übersicht über die Arten des Subgenus *Subilla* Nav. im nächsten Jahrgang des Nachrbl. Bayer. Ent. erfolgen.

Raphidia (Magnoraphidia) wewalkai n. sp.

Holotypus (♂): Griechenland, Ag. Theodori, 37°55'N/23°8'0, 100 m, 26. 4. 1971, leg. G. Wewalka.

Paratypen: 2♀♀ (37°55'N/23°8'0), 4♂♂ (37°58'N/22°59'0), 2♂♂, 1♀ (38°24'N/23°53'0).

Habituell mit *Raphidia (M.) robusta* Asp. et Asp. weitgehend übereinstimmend.

Genitalsegmente des ♂: 9. Tergit dorsal nur wenig verbreitert. 9. Koxopoditen dorsal der von der Stylus-Basis ausgehenden Leiste eine etwa dreieckige, stark sklerotisierte Zone bildend, Apex fingerförmig, schwach sklerotisiert. Stylus kräftig entwickelt. Hypovalva löffelförmig, mit verschmälertem Apex, basal spitz ausgebuchtet und mit feinen Zähnchen besetzt. Parameren paarig, stabförmig, etwa so lang wie die Hypovalva.

Differentialdiagnose: Von den drei bisher bekannten Spezies des Subgenus (Aspöck und Aspöck 1968) ist *Raphidia* (M.) *wewalkai* n. sp. u. a. durch den Besitz der in der Länge mit der Hypovalva übereinstimmenden Parameren klar zu unterscheiden. *R. (M.) maior* Burm. und *R. (M.) robusta* Asp. et Asp. besitzen keine Parameren, während jene von *R. (M.) klimeschi* Asp. et Asp. erheblich länger sind und nach zephal bis in das 8. Segment reichen.

Eine ausführliche Darstellung der Spezies mit Abbildungen der männlichen und weiblichen Genitalsegmente wird im Rahmen einer zusammenfassenden Übersicht über die Arten des Subgenus *Magnoraphidia* Asp. et Asp. im Jahrgang 1972 der „Mitteilungen d. Münchn. Ent. Ges." erfolgen.

Raphidia (Ohmella) libidinosa n. sp.

Holotypus (♂): Spanien, Iberisches Gebirge, Las Torcas, 40° 2'/1°57'W, 1020 m, 16. 6. 1971, leg. H. et U. Aspöck, E. Hüttinger, H. Rausch.

Paratypen: 31♂♂, 17♀♀ (40°2'N/1°57'W), 5♂♂, 1♀ (40°4'N/2°20'W), 12♂♂, 5♀♀ (39°56'N/1°44'W), 3♂♂, 1♀ (40 51'/0°35'W).

Habituell weitgehend mit *Raphidia (O.) voluptaria* (Asp. et Asp.) übereinstimmend.

Genitalsegmente des ♂: 9. Tergit dorsal nur gering verbreitert. 9. Koxopoditen dorsoventral gestreckt, mit großem, breit gerundetem, nach kaudal gerichtetem Apex. Stylus nur schwach gekrümmt. Hypovalva paarig, aus zwei sehr langen, schmalen, spitz zulaufenden

Teilen bestehend. Parameren zu einer dem Endophallus aufsitzenden, im kaudalen Teil nach ventral eingerollten Struktur verschmolzen.

Differentialdiagnose: Durch den breit gerundeten, weit vorspringenden, nach kaudal gerichteten Apex ist die Spezies von den beiden übrigen bisher bekannten Spezies des Subgenus (Aspöck und Aspöck 1968) leicht zu trennen. Bei *R. (O.) voluptaria* (Asp. et Asp.) ist der kürzere, höckerartige Apex noch dorsal gerichtet; bei *R. (O.) casta* (Asp. et Asp.) ist ein Apex lediglich in Form einer Ausbuchtung der 9. Koxopoditen angedeutet.

Eine ausführliche Darstellung der Spezies mit Abbildungen der männlichen und weiblichen Genitalsegmente wird im Rahmen einer zusammenfassenden Übersicht über das Subgenus *Ohmella* Asp. et Asp. in der Ztschr. Arbgem. österr. Ent. 23 (1) erfolgen.

Das gesamte in der vorliegenden Arbeit angeführte Material befindet sich derzeit in coll. Aspöck.

Literatur

Aspöck, H. und U. Aspöck (1968): Vorläufige Mitteilung zur generischen Klassifikation der Raphidiodea (Insecta, Neuroptera). — Ent. Nachrbl. (Wien) 15: 53—64.

Anschrift der Verfasser:
Doz. Dr. Horst und Ulrike Aspöck,
Hygiene-Institut der Universität,
Kinderspitalgasse 15, A-1095 Wien

Unterschiede im Bau des männlichen Genitalapparates von Unterarten derselben Art, nachgewiesen am Beispiel der Zygaena fausta L. (Lep.)

Von **Hans Burgeff**

(Mit 16 Abbildungen und 1 Schema)

In den Nachrichten der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, II. mathem. phys. Klasse, 1963, Nr. 22 habe ich über Riesenformen der *Zygaena fausta* L. vom Nordufer des Mittelmeeres berichtet.

Es waren folgende Subspezies:
gibraltarica Trem., *baetica* Ramb., *almerica* Bgff., *murciensis Reiss, fausta fausta* L., *suevica* Reiss.

Es wurden schon damals folgende Subspezies gekreuzt:
Nr. 1 *gibraltarica* x *murciensis* (Murcia)
Nr. 2 *gibraltarica* x *fausta fausta* (Cannes, Grasse)
Nr. 3 *gibraltarica* x *suevica* (Geislingen)

Von Nr. 1 konnte eine F_1 aufgezogen werden, es waren 11 Exemplare und eine F_2 von leider nur 4 Stück.

Nr. 2 lieferte nur F_1 Falter.

Nr. 3 in zahlreichen Kreuzungen viele F_1 und bis 1965 etwa 60 F_2 Falter, eine Zahl, die 1966 verdoppelt werden soll. Die Auswertung

der vorhandenen Falter hat eine Anzahl von spaltenden Faktoren ergeben. Da an der Fertilität aller Subspezies untereinander kaum ein Zweifel bestehen kann, gehören sie zu einer Art, unterscheiden sich aber auch im Bau der ♂ Genitalien.

Methodik

Die vergleichend morphologische Arbeit von Alberti[1]) bringt eine weite Zusammenschau der Genitalapparate aller Zygaenidae. Alle Teile des Genitalapparates werden morphologisch erklärt und es wird aus ihrer Ähnlichkeit oder Verschiedenheit auf den Grad ihrer Verwandtschaft geschlossen. Die Untersuchungen sind durch zahllose Abbildungen belegt.

Trotzdem ist der Spezialist nicht immer mit der figürlichen Darstellung einverstanden. Schon bei E. Haaf[2]), der nur die Palaearkten der Gattung *Zygaena* behandelt, sind einige Organe wie die Unci wesentlich genauer dargestellt.

Sehr wichtige wie die Cornuti der Vesica werden von Haaf nicht behandelt. Sie beschrieben und ihre Bedeutung erkannt zu haben, ist das Verdienst Albertis.

Unsere Methode weicht stark von den bisherigen ab.

Entnahme und chemische Behandlung des Genitalapparates

Zur Genitalanalyse wird der Hinterleib des ♂-Falters unter Verwendung einer feinen Pipette mit 2—3 Tropfen 50—60 %ig Alkohol betropft. Einige Stunden später ist das Abdomen so erweicht, daß man mit einer gekrümmten Schere den hintersten Teil abzwicken kann. Man vermeidet damit die Entfernung des ganzen Hinterleibes, die den Sammlungswert des Falters stark beeinträchtigt.

Das entnommene Objekt kommt in ein kleines Reagenzröhrchen, wird mit einigen Tropfen starken 96- oder 90%igen Alkohols betropft und in zehnprozentige Kalilauge gegeben. Der Alkohol entfernt die Luft und läßt die KOH-Lösung sehr rasch eindringen, man vermeidet damit das entbehrliche Kochen.

Nach 2—3 Tagen soll die Praeparation erfolgen, längeres Verweilen nimmt den Teilen ihre Form und Farbe.

Die Präparation

Man bedient sich einiger Präpariernadeln und einer sehr feinen Lanzette.

Man nimmt das Ende des Abdomens aus der Kalilauge, gibt es in ein kleines Gazesäckchen und spült die Lauge an der Wasserleitung heraus. Dann gibt man das Objekt in frisches Wasser und praepariert in einer Schale unter dem Praepariermikroskop die Segmente hinter dem letzten ab, entfernt auch die an der Zwischensegmenthaut befestigten Duftschuppenbüschel.

[1]) Alberti, B., Mitteilungen aus dem Zool. Museum, Berlin, **34**, Heft 2, 1958, **35**, Heft 1, 1959.

[2]) Haaf, E., Über die Genitalmorphologie der Zygaenen, Veröffent. Zool. Staatssammlung München, **2**, 125—160, 1952.

Weiter biegt man mit Nadel und Lanzette eine der Valven nach außen und trennt das Ligament auf beiden Seiten vom Uncus und von der Valve. Weiter hebt man den Uncus mit der Lanzette vom Aedoeacus ab und durchschneidet die beide Teile verbindende Haut. Dies muß sehr vorsichtig geschehen, damit die beiden Uncusäste nicht aus ihrer ursprünglichen parallelen Lage kommen.

Am Aedoeagus können die Haftfelder (Laminae) durch Schnitte von innen nach außen abgetrennt werden, was gleichfalls mit der Lanzette geschieht.

Nun haben wir nebeneinander

1. Uncus (anhängende Hautreste vorsichtig entfernen ohne Verbiegen der Form), mit den großen Blasen des Tegumens — die obere,
2. Ligament (Vinculum mit dem Saccus), die untere Hälfte des letzten Segments.
3. Lamina dorsalis mit den Dornreihen.
4. evtl. auch Lamina ventralis. Wenn der ♂-Falter schon copuliert hatte, sind die Dornen der Lamina dorsalis rückwärts umgebogen. Man kann das Organ durch leichten Druck wieder in die alte Lage zurückbringen.
5. Aedoeagus mit Hauptrohr und Penis; will man die Cornuti an der Vesica freilegen, so hüte man sich, sie völlig vom anderen Gewebe zu trennen, denn sie sind sehr klein und gehen bei der Übertragung in das Caedaxharz leicht verloren. Zweckmäßig läßt man die untere Lamina am Aedoeagus — sie hat taxonomisch kaum Bedeutung.

Das Dauerpräparat

Die zerlegten Teile werden erneut in Wasser gewaschen und dann über Alkohol in absoluten Alkohol (mehrmals), in Alkohol-Xylolgemisch und Xylol übertragen.

Aus dem Xylol werden sie in Kanadabalsam oder Caedaxharz gelegt und je nach Wunsch orientiert.

Man arbeitet jetzt ganz anders als bisher üblich:

Glasringe, 2 mm hoch, im Durchmesser 15 mm, mit einem freien Innenraum von 10 mm — oder Fitschen Ringe (solche, die man um Türangeln legt, um die Türen zu heben), aus Messing, deren Unterseite man mit Glaspapier geglättet hat, haben die genannte Größe. Man legt einen solchen Ring auf einen breiten Objektträger (32 mal 62 mm) und läßt ihn mit Caedax vollaufen. Dann werden die Teilstücke aus dem Xylol in das Caedaxharz übertragen und können nach leichtem Eintrocknen des Harzes zur fotografischen Aufnahme orientiert werden. Man vergesse nicht, alle Nadeln, Pinzetten, Lanzette stets in Xylol zu stellen und das Harz vor der Orientierung mit einem Tropfen Xylol zu überschichten.

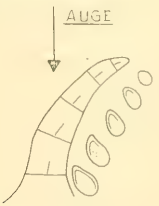
Zur Dauerkonservierung kann man ein Deckglas auflegen und bei späteren Nachuntersuchungen mit einem Tropfen Xylol wieder abheben, den Verlust an Caedax ergänzen und ein neues Deckglas auflegen.

Die Präparate sind in Präparatenkästen mit hohem Deckel liegend aufzubewahren.

Zur Mikrofotografie verwandten wir ein Mikroskop mit Aufsatzkamera 6 × 6 cm und der Möglichkeit seitlichen Einblicks, zur Scharfstellung. Objektiv 10.0,25 und ein Sucherobjektiv a_2 (Zeiss) mit Okular 0.

Die Unterschiede liegen ausschließlich im Bau des Uncus. Der Uncus ist ein paariger, aus dem letzten Segment entwickelter Fortsatz, der nach unten stark gebogen bei der Kopulation in enge Verbindung mit dem ♀-Genital tritt.

Alle Teile des Genitals sind nach innen offen, d. h. gegen den Körper zu hohle Chitinfalten, ihrer Entstehung nach Ausscheidung von lebenden Organen. Am auffälligsten sind die beiden nach unten gekrümmten Äste des Uncus, die in röhrenförmige, oben geschlossene Spitzen auslaufen. Die Röhren entstehen durch Verwölbung und Vereinigung der chitinösen Ränder, die Äste gleichen damit unten aufgeschlitzten Handschuhfingern. Sie sind mit Haaren besetzt, die aus der oberen convexen Seite ausstrahlen, auf der Unterseite aber einen dichten Bart darstellen, der rückwärts gerichtet, das Organ in denen des ♀-Partners zu verankern scheint. Durch die Seitenansicht ergeben sich viele Beispiele, etwa wie das Schema und die Fotos. Neben der einfachen Beobachtung des verschieden orientierten



SCHEMA

Uncus gibt es noch eine besondere, die seiner Äste in senkrecht gerichteten Querschnitten. Da das Organ gebogen ist, werden alle Schnittebenen gegeneinander geneigt sein müssen.

Die mikroskopische Untersuchung erfolgt nicht durch wirkliche Schnittfiguren, die man mit dem Mikrotom erhalten könnte. Sie ist auch durch optische Schnitte möglich. Optische Schnitte entstehen dadurch, daß das von oben nach unten bewegte Mikroskop nur die Schichten in einer durch die Brennweite des Objektivs bestimmten Ebene abbildet, die tiefer und höher gelegenen Schichten können das scharfe Bild nur verschleiern, aber nicht zerstören, sofern nicht zu dichte Braunfärbung des Chitins eingetreten ist. Alle isolierten Organe müssen in der Form erhalten bleiben, frei und beweglich im Caedax liegen und dürfen von keiner Seite Druck erfahren haben.

Ergebnis der Beobachtungen

Bereits die äußeren Formen der Unci erlauben die verschiedenen Georassen von *fausta* zu unterscheiden. Man bringe die Unci so in die Seitenlage, daß man den einen oberen Ast von der Seite, den unter ihm etwas nach der Seite verschoben beobachten kann, wie bei den genannten Abbildungen.

Abb. 1—6 zeigen die Bildung der Uncusspitzen mit den von unten in die Spitzen hineinlaufenden offenen Rinnen.

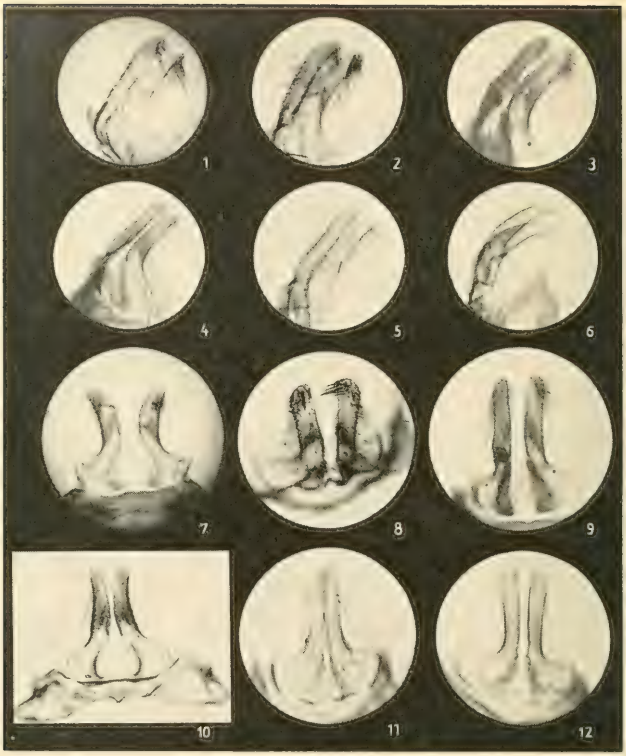


Abb. 1 *gibraltarica*
Der obere rechte Ast ist stark zugespitzt, der untere linke erscheint stark verbreitert und schief abgeschnitten. Die Erklärung ist leicht: der obere ist von der Kante, der andere von der Fläche getroffen. Die beiden stehen schief zueinander.

Abb. 2 *baetica*
Hier ist der untere Ast etwa gleich breit, aber wie bei *gibraltarica* etwas schief abgeschnitten.

Abb. 3 *almerica*
Der obere Ast ist breit und wenig an der Spitze verjüngt, der untere im Profil getroffen, erscheint an der Spitze verdickt.

Abb. 4 *murciensis*
Bei beiden Arten ist die Spitze verdickt, besonders bei den unteren.

Abb. 5 *fausta fausta*

Sind die Äste bei *gibraltarica*, *baetica* und *almerica* breit und grob, bei *murciensis* zierlicher, so finden wir sie bei *fausta fausta* und *suevia* noch zierlicher und beide gleichmäßig zugespitzt.

Abb. 6 *fausta suevica*

Uncus von oben.

Folgende Bilder zeigen die Unci der 6 Subspezies von oben, d. h. in der herkömmlichen Methode — aber nicht gepreßt. Die Uncusäste sind parallel gelegt. Infolge dieses Verfahrens und ihrer unterschiedlichen Krümmung erscheinen sie verschieden lang.

Im einzelnen:

Abb. 7
gibraltarica erscheint in der alten Manier etwas gedrückt. Folge ist, daß die Äste von der Fläche gesehen sehr stumpf sind. Der starke Bart setzt direkt hinter den Spitzen an.

Abb. 8 *baetica*
Starke Krümmung des Uncus, infolgedessen wird das Tegumen nicht mehr deutlich abgebildet. Die sehr starke Bebärtung beginnt gleichfalls an der Spitze.

Abb. 9 *almerica*

Abb. 10 *murciensis*
Die Verbreitung der Spitze und das Zurücktreten des Bartes sind deutlich.

Abb. 11 *fausta fausta*
Die zarten Äste tragen nach außen abgeschrägte Spitzen.

Abb. 12 *suevica*
Ohne wesentlichen Unterschied von der Vorigen.

Genaue Unterscheidung gewähren optische Querschnitte durch die Uncusspitzen

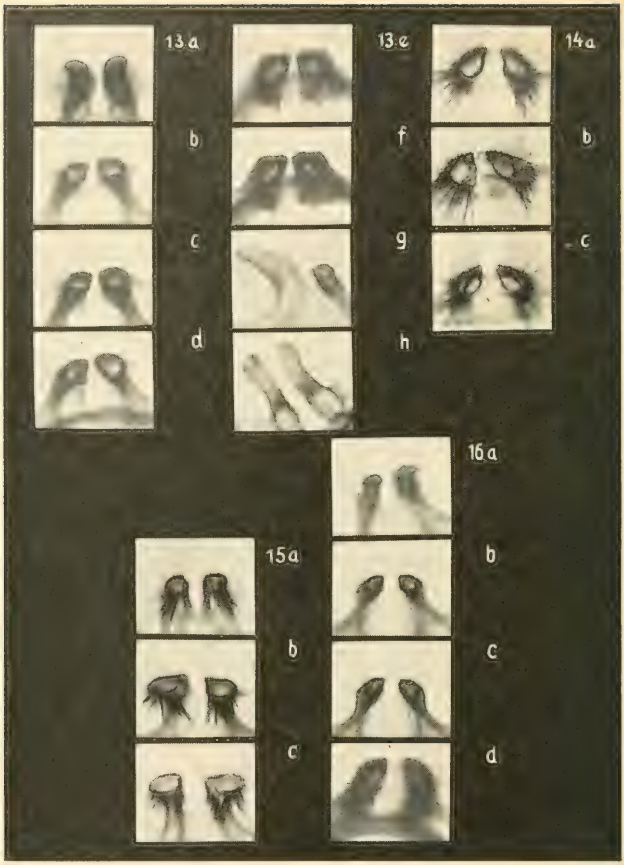
Um von einem gekrümmten Organ Querschnitte zu erhalten, muß es für jeden Schnitt aufgerichtet werden, so daß ein zur Längsrichtung senkrechter Schnitt gesehen wird.

Am stärksten muß die Aufrichtung des nach unten gebogenen Organs an der Spitze und an der Basis sein. Sieht man dann in die obere Schnittfläche, diese scharf abbildend, hinein, so erscheinen ovale Figuren, die in der Tiefe — sieht man darunter, ein Teil der liegenden schiefen Fläche der Seitenwand (Abb. 15).

Über der Schnittfläche liegende Strukturen beeinträchtigen die Sicht und stören besonders, wenn es sich um stark gefärbte Massen handelt — doch kann man scharfe Schnittbilder noch als solche erkennen, wählen wir als Beispiel den auf das genaueste untersuchten Uncus von *murciensis*.

Abb. 13 *murciensis*. Uncusspitzen von oben.

a Die obersten Spitzen divergieren ein wenig. Sie sind von feinen Haaren bedeckt und stellen etwas gegeneinander geneigte ovale Formen dar.



b Der zweite Schnitt zeigt die gleichen ovalen Spitzen und erste Haare des Bartes. In der Tiefe ahnt man schon eine Zuspitzung der inneren Ränder.

c In der nächsten ist die Zuspitzung deutlich, kräftigere Barthaare werden abgebildet.

d Die Spitzen der Figuren sind einander schräg zugewandt. Das Haar wird stärker.

e Die Schnittfigur wird undeutlich, stärkster Teil des Bartes scharf.

f Darunterliegende Teile des Bartes jetzt unscharf. Lumina gerade

noch durchscheinend. Auch „Fühlhaare", die in den Raum nach oben ausstrahlen, werden von a—f kräftiger.

g Bei einem Uncus sieht man am rechten Ast den ovalen Schnitt, der linke ist zur Seite gebogen, so daß man beide vergleichen kann.

h Bei h sind die beiden Äste von oben gesehen parallel und in der Krümmung getroffen (Bärte beschädigt). In der Krümmung sieht man in der von unten aufgehellten Lumina die gegenüberliegende schräge Wand — scheinbar durch ovale Öffnungen.

Die anderen Arten im Vergleich

Die optischen Querschnittsbilder haben sich vorzüglich zum Vergleich der einzelnen Subspezies bewährt.

gibraltarica

Der Unterschied der Uncusäste ist besprochen. Sie sind schräg zueinander abgeplattet.

Abb. 14 a—c

Abb. a Der oberste Querschnitt mit der von Haaren bedeckten Spitze zeigt schon die flache Tropfenform. Auch Abb. b des zweiten zeigt die Tropfenform und trifft in den vollen Bart, der rechte Ast ist schief getroffen. Abb. c zeigt die starken Wände, die Tropfenform des linken Astes ist wenig ausgesprochen.

baetica Abb. 15 a—c

Die schwache Abplattung der Äste wurde erwähnt, die Äste sind von oben nahezu parallel gerichtet. Der Bart sitzt hier sehr hoch. Der Anfang wird schon von der oberen Aufnahme gebildet, Abb. a, besser von der zweiten Abb. b, hier Annäherung an die Tropfenform. Erst im dritten Schnitt treten wieder ovale Formen auf: Abb. c.

almerica Abb. 16 a—d

Unterschied in der Seitenlage mächtig entwickelter Uncus, Spitze etwas abgesetzt, ähnlich wie bei *murciensis*, der sie auch geographisch nahe steht.

Abb. a rechter Ast hoch, linker tief
Abb. b Äste Tropfenform
Abb. c desgl. Wände etwas verdickt
Abb. d desgl. Wände dick

fausta fausta

Die alte *fausta nicea* Stgr., deren Type Reiss im Britischen Museum fand, stellt wenigstens in bestimmten Populationen eine Riesenform dar. Die Raupen fand ich in Gärten bei Cannes und auch im Rothschildpark bei Grasse; beidemale auf *Coronilla glauca* L. Wir finden lange, schmale, mit zarten Bärten versehene Uncusäste, die in der Seitenlage kaum verschieden, auch von oben schräg zugespitzt erscheinen.

suevica

Der vorhergehenden „*fausta fausta*" entsprechen die Querschnitte fast völlig.

Anschrift des Verfassers:
Prof. Dr. H. Burgeff, 87 Würzburg, Hubertusweg 16

Literaturbesprechungen

Friedrich E., Schmetterlinge. Fang, Zucht, Sammlung. 120 Seiten. 8 Farbfotos, 16 Schwarz-Weiß-Fotos. 56 Textabbildungen. Albrecht Philler-Verlag, Minden 1971 (Lehrmeister-Bücherei Nr. 103). Preis broschiert DM 4.50.

Dies kleine Büchlein ist vor allem dem Anfänger, aber auch dem fortgeschrittenen Schmetterlingsfreund uneingeschränkt zu empfehlen und infolge seines bescheidenen Preises auch für jeden erschwinglich. Es gibt eine kurzgefaßte, aber für den Anfänger durchaus genügende Anleitung für Fang und Zucht der Eier, Raupen, Puppen und Falter und gibt ferner eine gute Anweisung für die Präparation der Falter und die Anlage einer Sammlung. Die Präparation der ersten Stände wird leider nicht erwähnt, was bedauerlich ist, da die Anlage sogenannter „biologischer" Sammlungen heute völlig aus der Mode gekommen ist, eine Sammlung mit Ei, Raupe, Puppe, Futterpflanze und Falter aber auf jeden Fall von erheblichem Wert ist. Die Frage des Naturschutzes wird auch erwähnt, wobei leider die sehr pessimistische Einstellung des Autors bezüglich Sinn und Erfolg des Naturschutzes nur geteilt werden kann. Sehr wesentlich ist der Hinweis auf die Literatur, nicht nur in Form eines Literaturverzeichnisses, sondern auch kritisch wertend im Text. Erstaunlich ist bei dem bescheidenem Preis die gute Bebilderung des Büchleins, nicht nur durch Strichzeichnungen, sondern auch durch eine Anzahl von Fototafeln nach Aufnahmen des Verfassers, wobei besonders die Farbtafeln mit der Entwicklungsreihe des Eisvogels als sehr gut erwähnt seien. Im ganzen gesehen ist dies Büchlein eine durchaus erfreuliche Neuerscheinung. W. Forster

Br. Theowald: „Familie Tipulidae (Diptera, Nematocera), Larven und Puppen." 100 Seiten und 344 Abbildungen. Preis: DM 31,70. Akademie-Verlag, Berlin 1967.

Aus dem europäischen Gebiet sind gegenwärtig etwa 600 Tipulidenarten bekannt, aber nur von ungefähr 100 kennt man die Larven und Puppen, wobei es sich im allgemeinen wohl um die der am häufigsten vorkommenden Arten handelt.

Das vorliegende Bestimmungsbuch faßt alle bisherigen einschlägigen Untersuchungsergebnisse über die Larven und Puppen der europäischen Tipuliden zusammen.

Einleitend wird im speziellen Teil ein Überblick über die Morphologie der prä-imaginalen Stadien (Ei, Eilarve, ältere Larven und Puppen) der Tipuliden unter besonderer Berücksichtigung für die Bestimmung wichtiger Merkmale gegeben.

An diese Ausführungen schließen sich Bestimmungsschlüssel für die Larven des 4. Stadiums und die Puppen europäischer Genera und Spezies, wobei einleitend stets auch neben allgemeinen morphologischen Kennzeichen ökologische Befunde erwähnt werden. Ein reiches und gutes Abbildungsmaterial ergänzt die textliche Darstellung und läßt Merkmalsunterschiede deutlich werden, die man im Rahmen eines Bestimmungsschlüssels in Worten nicht so klar verstehbar wiedergeben kann.

Der Autor betont in der Einleitung, daß bei der Benutzung der Tabellen Fehlbestimmungen vorkommen könnten, insbesondere dann, wenn man Larven oder Puppen aus solchen Gebieten bestimmen will, in denen bei zahlreichen Arten die prä-imaginalen Stadien noch unbekannt sind. Aus diesem Grunde sind bei jeder Artengruppe die Arten besonders erwähnt, von denen die Larven und Puppen noch unbekannt sind und wo solche Arten im europäischen Gebiet vorkommen.

Doch ungeachtet solcher nicht vermeidbaren Mängel bedeutet es doch einen großen Fortschritt, durch dieses Buch in die Lage versetzt zu sein. die Larven und Puppen eines Teiles unserer europäischen Tipulidenarten mit ziemlicher Sicherheit bestimmen zu können und dadurch die Möglichkeit zu gewinnen, nun auch die Tipuliden weitgehend bei biozönotischen Sumpf- und Gewässeruntersuchungen berücksichtigen zu können.

F. Kühlhorn

M94
Ent

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8 München 19,
Maria-Ward-Straße 1 b
Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 315 69
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

20. Jahrgang | 15. Dezember 1971 | Nr. 6

Inhalt: A. Horion: Elfter Nachtrag zum Verzeichnis der mitteleuropäischen Käfer S. 97. — E. Wagner: Über Tuponia Reut. (Hem. Het. Miridae) S. 118. — G. A. Lohse: Über die in Deutschland vorkommenden Arten der Leptusa-Untergattung Parapisalia Scheerp. (Col. Staph.) S. 123. — Literaturbesprechungen S. 127.

Elfter Nachtrag zum Verzeichnis der mitteleuropäischen Käfer

Von **Adolf Horion**

(Mit 4 Karten)

Familiengruppe **Heteromera**

Durch die neuen Bestimmungs-Tabellen der mitteleuropäischen Arten durch Dr. Zoltan Kaszab - Budapest in „Käfer ME" (Band 8, Krefeld 1969, S. 75—264) sind zahlreiche Zusätze und Änderungen gegenüber meinem Käferverzeichnis erfolgt, von denen ich hier wenigstens die wichtigsten kurz registrieren will.

S. 332 **Opsimea quadrinervosa** Reiche

Eine mediterrane Art, von Korsika (loc. class.) bis Kleinasien, bes. auf der Balkanhalbinsel verbr., nördlich bis Kroatien, bisher noch nicht in Ungarn gef., überall eine recht seltene Art: nach Kaszab 1956 (Fauna Hung. 15, p. 101). Neuerdings aus Österreich gem.: Leithageb. im Burgenland (t. Kaszab 1969, l. c., p. 88).

Die Gatt. *Opsimela* Miller muß zwischen *Chrysathia* Schm. und *Oncomera* Steph. im Käferverz. eingefügt werden. Beschreibung siehe Kaszab 1969 l. c.

Legende: SE, Med, SOE, söME. — Kroatien, Ö (Bg, ——)!

S. 333 **Oedemera laticollis** Seidl.

Eine südpaläarktische Art, die von Ost-Sibirien (Wladiwostok: Seidlitz 1896, p. 617) über Baikal, Ural und Südrußland bis zur pannonischen Ebene in Ungarn vordringt, wo sie in Sumpfgebieten weit verbreitet ist; zahlreiche Fundorte bei Kaszab 1956 (Fauna Hung., p. 108). Man kann vermuten, daß sie weiter nach W, besonders im österreichischen Donaubecken vorkommt: Kaszab 1969. Wohl auch in der südlichen Slowakei. Legende: *(laticollis* Seidl. Sb, SRußl., Ungarn Sl, Ö (?).

Gehört an den Schluß der Gatt. *Oedemera;* nächstverwandt zu *lurida* Marsh.: Hsch. quer, sehr grob gerunzelt; Fld. sehr fein u. kurz anliegend, dunkel behaart. Körper dunkel, bläulich, graugrün. Weitere Unterschiede bes. in der Penis-Bildung bei K a s z a b 1969, p. 92.

S. 336 **Notoxus appendicinus** Desbr.

Mediterrane Art, von SOE (Türkei, Griechenland, Balkan) bis Sardinien, Korsika und S-Frankreich verbreitet. Im söME bis Rumänien und U n g a r n vorkommend, besonders an xerothermen Stellen im pannonischen Donaubecken überall verbreitet und h.; sicherlich weiter nach W verbreitet, aber bisher nicht erkannt: K a s z a b 1969, S. 109.

Legende: (*appendicinus* Desbr. SE (bes. O), söME (Rum., Ung.)
Sl, Ö (?).

Nahverwandt zu *brachycerus* Fald., aber Hinterleib gelb (nicht schwarz); die Behaarung der Fld. spärlich u. nach hinten gerichtet (nicht schräg nach innen); Horn des Hsch. schwächer. Weitere Unterschiede in der Färbung u. Punktierung: K a s z a b 1969 l. c.

S. 336—338 Gatt. **Anthicus** Payk. (sensu lato).

Am Anfang dieser umfangreichen Gattung stehen bei K a s z a b 1969 (l. c.) zwei Arten, die bisher aus ME s. str. nicht bekannt waren.

Anthicus dentatus Pic 1895 aus S-Rußl. und Turkestan beschrieben, kommt als Ssp. **transdanubialis** Roubal an Salzstellen der pannonischen Ebene in S ü d - S l o w a k e i und U n g a r n, im Stromgebiet der Donau und Theiß an vielen Stellen zahlreich vor; wahrscheinlich ist die Art und Rasse bis zum ö s t e r r e i c h i s c h e n Donaubecken (Neusiedler See) verbreitet: K a s z a b 1956 (p. 54) und 1969 (p. 112).

Anthicus coniceps Mars. 1848 ist eine mediterrane Art, die als Ssp. **lagunarum** Krek. 1919 aus Istrien (Grado) beschrieben wurde. Nach K a s z a b 1969 ist die Art in dieser Rasse auch in Ö s t e r r e i c h (Nd: Umgebung Wien) gefunden worden.

Beide Arten gehören in die 1. Gruppe, nahverwandt zu *humilis* und *constrictus*, weil der Kopf hinter den Augen lang ausgezogen und verschmälert ist. Bei *dentatus* ist das 1. Fühlerglied innen in einen spitzen langen Dorn ausgezogen; Körper einfarbig braungelb. Halophil. — *Anth. coniceps* ist von *humilis* und *constrictus* bes. durch den einfarbig braunen Körper versch., nur die Fld. tragen manchmal einen verwaschenen, dunklen Fleck; der Kopf ist länger als breit; Aedoeagus-Unterschiede.

Legende: *dentatus Pic Turkestan*, S-Rußl.
s. transdanubialis Roub.
pannon. Rasse: Ungarn, Sl; Ö (?)
coniceps Mars. Med.
s. *lagunarum* Krek. Istr., Dalm. Ö (Nd, —) ! Sl, Ung. (?)

Anthicus longicollis Schmidt

Eine südeuropäische Art, die circumalpin zum sME transgrediert; in Frankreich bis zum E l s a ß (bisher nicht in SWD!); im östlichen ME nördlich bis Ungarn und Polen: K a s z a b 1956; bisher nicht in Slowakei. Das Vorkommen im östlichen Ö s t e r r e i c h (St) wird von K a s z a b 1969 anerkannt, wenn auch bisher keine neuen Funde bekannt sind. Vergl. Faunistik Bd. V, S. 78. Im Verzeichnis Klammer und ? streichen.

Anthicus optabilis Laf. (Nach den Angaben bis 1970)

wird in den neuen Best.-Tabellen von Kaszab 1969 mit seinem Vorkommen in Frankreich und Belgien angeführt, weil die Art auch in WD vorkommen könnte. In Frankreich kommt die Art aber nur im äußersten SO vor: Alpes Maritimes, Dép. Var; Nizza: loc. class.: St. Cl. Deville 1937. Nach Bonadona 1954, p. 121, ist die Art bisher nur s. s. bei Nizza, Hyères u. St. Martin-Vésubie gef. worden, aber seit ca. 40 Jahren keine neuen Funde. Aus Belgien (bei Bergh, Boll leg. 5 Ex. III. 1921) gemeldet von Derenne in Bull. et Ann. S. R. Belg. 94, 1958, p. 132. Ob die Art nun in Belgien wirklich einheimisch ist, erscheint noch sehr zweifelhaft. — Die Art kann im Verzeichnis vor *Anth. tobias* eingetragen werden, da der Hsch. vor der Basis tief eingeschnürt ist.

Legende: *(optabilis* Laf. Frankreich im SO, Belgien. WD (?)

Anthicus umbrinus Laf.

ist eine sibirisch-nordosteuropäische Art: Sibirien, Turkestan (W. K.), die über N-Rußl. (Karelien) bis Finnland und den schwedischen Inseln Öland und Gotland vorkommt (Lindroth 1960). Die Art ist nahverwandt zu *Anth. ater* Panz., die ja in NE weit verbreitet und im allgemeinen dunkler ist. Beide Arten kommen vielfach zusammen vor, und Kaszab 1969 vermutet, daß in NOD auch *umbrinus* Laf. (neben *ater* Pz.) vorhanden ist. Die Belege müssen kontrolliert werden. Aus den baltischen Staaten wird nur *ater* Pz. als verbreitet und nicht selten gemeldet: Seidlitz 1891, Lakschewitz 1927 und 1939.

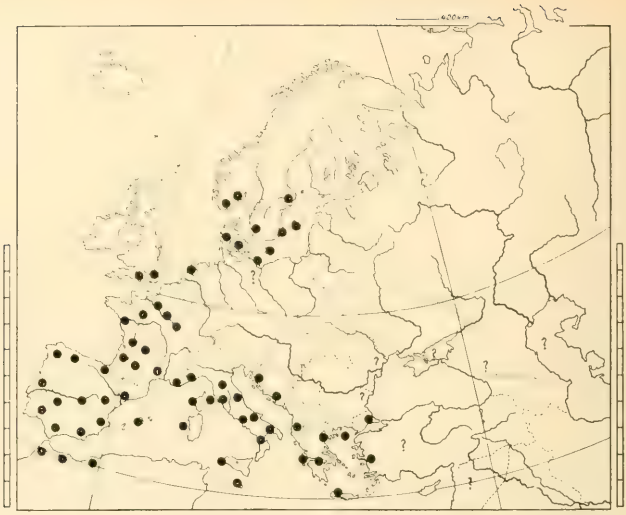
Anth. umbrinus ist in der Färbung heller als *ater*, braun bis schwarzbraun; Fühler und Beine heller braun. Punktierung viel feiner und dichter; Behaarung der Fld. gut erkennbar. Meist etwas kleiner als *ater:* 3,2—3,5 mm *(ater:* 3,5—4 mm).

Legende: *(umbrinus* Laf. Sib., NOE bis Finnl., Schweden WP (= West-Polen) ?

Anthicus instabilis Schmidt

ist nicht nur in S-WE verbreitet, sondern auch im südlichen Nordeuropa: Süd-England, Dänemark, Süd-Norwegen und Süd-Schweden, nördlich bis zu den Inseln Öland und Gotland, meist am Meeresstrand oder in der Nähe des Strandes: Faunistik Bd. V, S. 76. In Verbindung mit diesem Vorkommen an der Ostseeküste liegen auch aus D neue Funde vor: WPm (Westpommern): Fährinsel und Hiddensee, A. Schwartz leg. IX.—X. 1968, 4 Ex. am Strand aus Detritus gesiebt. Entom. Mitt. 3, Dresden 1969, Nr. 1, S. 4. Da die Art in Holland an der Nordseeküste gefunden wurde, wird sie auch an der deutschen Nordseeküste nicht fehlen, so daß die „Leerzone" zwischen Holland und Dänemark auf der Verbreitungskarte ausgefüllt wird.

Die Art ist in der ganzen paläarktischen Region verbreitet, von den Kanaren und Madeira durch das ganze Mittelmeergebiet bis Südrußland und Sibirien. Eine sehr variable Art, die in ihrem weiten Verbreitungs-Gebiet zahlreiche Rassen und Formen bildet (Bonadona 1953: Rev. franç. d'Ent. XX, Paris, p. 90—92). Die Art kommt besonders an Meeresküsten vor, ist aber in Westeuropa (Iber. Halbinsel, Frankreich) auch vielfach an binnenländischen See- und Fluß-Ufern gefunden worden. Im südlichen Nordeuropa kommt die Art nur an Meeresküsten, wenn auch manchmal etwas von der Küste entfernt, unter Grasbewuchs oder faulen Vegetabilien vor. Aus Holland ist mir bisher nur eine Meldung bekannt: bei Hoeck van Holl. 1 Ex. VII. 1931: nach Van der Wiel 1956 (Tijdschr. v. Ent. 99, p. 17). Aus Deutschland kennen wir die Art bisher



Anthicus instabilis Schm. (bis 1970)

nur von der Ostseeküste in Vorpommern; die Meldung von Rebmann (1 Ex. bei Greifswald 1938) wird nun durch die obenangeführten Funde bestätigt. In Faun. V., S. 77, habe ich auch einen Fund aus Brandenburg angeführt (an einem See b. Berlin 1914, 2 Ex.), aber da keine weiteren Funde in diesem so vielbesammelten Gebiet bekannt geworden sind, handelt es sich bei diesem Vorkommen wohl nur um eine kurzfristige Verschleppung durch See-Vögel von der nahen Ostseeküste. Aus Bayern wird (l. c.) ein importiertes Ex. gemeldet; der Fundort „Indersdorf" mit den 5 Belegen in ZSM ist aus faunistischen Gründen abzulehnen, sicher Fundortsverwechslung.

Neue Legende: *instabilis* Schmidt, Paläarkt. Region
In E bes. W-S, Med.; sNE nur 1.
Holl., Dänem.; D (Ostsee 1: Pm, ——; ? Br)!

Anthicus transversalis Villa

ist eine mediterrane Art, die in SE mit NAf (Algier) bis Kleinasien und Transcaspien (W. K.) vorkommt. In SOE aus Kreta und Griechenland (Oertzen 1887) und Dalmatien (Novak 1953) bekannt. Aus Ungarn noch unbekannt (Kaszab 1956), aber aus Böhmen gemeldet von zwei Fundorten: Umgebung Prag und Aussig-Elbe X. 1950, je 1 Ex.: t. Strejcek 1958 (Acta Soc. Ent. Čech. 55, p. 394). Also eine neue Art für ME s. str.

Legende: *transversalis* Villa Med., NAf, KA, Transcas.
öME: T (Bö, —) ! Ö (?).

Die Art nimmt wegen ihrer Behaarung eine besondere Stellung unter den mitteleuropäischen Arten ein: Die ganze Oberseite ist mit seidenartigen, vollkommen anliegenden, kurzen und dichten Haaren bedeckt; auf den Fld. ist die Behaarung in den vorderen und hinteren Querbinden schräg nach außen gerichtet und gelb-weiß. Weitere Unterschiede siehe Kaszab l. c., p. 113, der die Art in den Best.-Tabellen bei *hispidus*, aber systematisch bei *bimaculatus* (U. G. *Eonius* Thoms.) einordnet.

S. 338 **Alosimus syriacus** L.

Wie ich schon in Faunistik V, S. 93, mitteilte, muß für den Gattungsnamen *Lydus* Latr. der Name *Alosimus* Muls. eintreten, wie Kaszab 1951 festgestellt hat. Die ostmediterrane Art *syriacus* L. kommt im südöstlichen ME nur in der ssp. *austriacus* Schrank vor: Ungarn, Ö (Bg—Ns, Nd, —) ! T (Sl, —) ! Die ab. *danubiana* Roubal wird als unbedeutend von Kaszab 1969 nicht erwähnt. — Die in Faun. V, S. 9d, erwähnte ostmediterrane Art **Oenas crassicornis** Illig. muß auch ins Käferverzeichnis eingetragen werden, da aus der Slowakei sichere Meldungen vorliegen; aus dem österreichischen Donaubecken noch unbekannt.

Legende: *Oenas* Latr.
crassicornis Ill. Med., SOE, söME, Ung., Sl; Ö (?)

S. 338 **Cerocoma adamovichiana** Pill. et Mitt.

ist von Kaszab 1969, S. 127, in die Best.-Tabellen der mitteleuropäischen Arten aufgenommen worden, weil diese südosteuropäische Art (eine Abtrennung von *Cer. mühlfeldi*) im pannonischen Donaubecken bis West-Ungarn stellenweise h. auftritt und wahrscheinlich auch weiter (Ö, Sl) vorhanden ist.

Legende: *(adamovichiana* Pill. et Mitt., SOE, söME, West-Ungarn; Ö, Sl (?)

Die Unterschiede zu *mühlfeldi* liegen besonders in der verschiedenen Ausbildung und Behaarung einzelner Fühlerglieder und der Kiefertaster.

S. 338 Gattung **Mylabris** F.

Myl. crocata Pall. heißt die unter dem Namen *fabricii* Sum. v. *crocata* Pall. angeführte Art. Sie ist südpaläarktisch, von Sibirien bis SOE weit verbreitet und ist in den Sandstellen der großen pannonischen Ebene (Ungarn) nicht selten, wie Kaszab 1969 anführt; in Ö und Sl ist sie bisher unbekannt. Das Vorkommen dieser Art in der Lüneburger Heide (vergl. Faunistik V., S. 98) scheint heute erloschen zu sein. In „Bombus" II., Nr. 3/4, Hamburg 1958, S. 15, erinnerte W. Plath noch einmal an seine Funde in der Dachtmisser Heide und bei Lüneburg VII., 1936, 6 Ex. auf *Hieracium*. Seitdem keine weitere Meldung. Aus Mecklenburg ist mir nur eine Meldung aus 1913 bekannt. Die Art, die nach Deutschland mit ausländischen Bienenvölkern importiert wurde und sich circa 5 Jahrzehnte hier gehalten hat (ca. 1900—1950) scheint jetzt wieder verschwunden zu sein.

Myl. polymorpha Pall. *(floralis* Pall.) scheint ebenfalls aus Deutschland verschwunden zu sein. Im 19. Jahrhundert aus Umgebung München und Augsburg als zeit- und stellenweise häufig gemeldet, aber aus dem 20. Jahrhundert bisher keine Meldung. Aus Nordtirol noch zahlreiche Meldungen von xerothermen Bergwiesen (1936 etc.), nach Wörndle 1950.

Mylabris pannonica Kaszab ist eine Abtrennung von *polymorpha* Pall., die in der pannonischen Donauebene stellenweise (besonders in Sandgebieten) sehr häufig ist, in Ungarn und Südslowakei; wohl auch in Österreich (Burgenland) vorkommt.

Mylabris tenera Germ. *(dahli* auct.), früher als Aberration von *polymorpha* angeführt, ist species propria und ebenfalls in der pannonischen Ebene (Ungarn) an sandigen Stellen weit verbreitet. Aus der südlichen Slowakei gemeldet von Jan Hanslik: bei Sturovo VII. 51 und V. 52: Čas. Ent. Spol. ent. 59, 1962, 381. Aus dem Burgenland in Österreich gemeldet von Franz 1964: Parndorfer Platte einzeln; Neusiedler See auf der Hutweide südlich Jois und anderwärts auf Trockenrasen.

Die beiden letztgenannten Arten sind im allg. kleiner als *polymorpha* Pall.; die Fld. an den umgeschlagenen Seiten stets mit einem gelben Fleck; genaue Beschreibung bei Kaszab 1969, S. 124.

Die beiden im Käferverzeichnis noch angeführten Arten — *Myl. quadripunctata* L. und *duodecimpunctata* Oliv. kommen in Europa nur mediterran vor, werden von Kaszab 1969 nicht erwähnt und sind aus dem Verzeichnis zu streichen.

S. 340 **Meloë mediterraneus** Jos. Müller

ist eine Abspaltung von *Mel. rugosus* Marsh., siehe Faunistik V, S. 114; eine mediterrane Art, die im östlichen ME im pannonischen, ungarischen Donaubecken bis weit nördlich der Donau verbreitet und höchstwahrscheinlich auch in Österreich (besonders Burgenland) und in der Slowakei vorkommt, wie Kaszab 1969, S. 131, angibt.

Legende: *mediterraneus* J. Müll., SE (bes. O), söME, Ungarn; Ö, T (?).

Die Längsmittelfurche der Stirn seicht, erreicht nicht den Vorderrand der Clypeal-Naht und fehlt manchmal vollkommen; auch die Längsmittelfurche des Hsch. sehr seicht. (Bei *rugulosus* ist die Mittelfurche der Stirn bis zum Vorderrand kräftig, auch die Mittelfurche auf dem Hsch. scharf ausgeprägt). Weitere Unterscheidungsmerkmale bei Kaszab l. c.

S. 340 **Euzonitis quadrimaculata** Pall.

muß die zweite *Euzonitis*-Art heißen, die neben *fulvipennis* F. im pannonischen Donaubecken (Ungarn) vorkommt und auch sehr sporadisch und s. in Österreich gefunden wurde, t. Kaszab 1969, S. 134. Vergl. Faunistik V., S. 118, wo Funde aus der östlichen Steiermark (1915) angeführt werden; neuere Meldungen mir unbekannt. Aus Burgenland und aus Slowakei noch nicht gemeldet.

S. 340 **Zonitis praeusta** F.

(*flava* F.) ist im südöstlichen ME (Ungarn) die häufigste Art der Gattung; aus Österreich liegen zwei ältere Angaben vor: Faunistik V., S. 119; neuere Meldungen und Belege sind mir unbekannt, aber auch von Kaszab 1969, S. 134, wird das Vorkommen in Niederösterreich bestätigt. Klammer und ? im Verzeichnis streichen. —

Zonitis nana Rag. ist bisher noch nicht sicher aus Österreich und der Tschechoslowakei nachgewiesen, aber ihr dortiges Vorkommen ist wahrscheinlich.: t. Kaszab 1969 l. c.

S. 348 Gattung **Marolia** Muls.

Nach der Darstellung von Kaszab 1969 (l. c.), p. 209—210, handelt es sich in Europa um zwei vikariierende Arten. *Marolia variegata* Bosc., die

im Käferverzeichnis angeführt wird, kommt nur im südwestlichen ME vor: Frankreich (S und Mitte), Schweiz (S und W), Italien im NW (Piemont bis Lombardei). — Im südöstlichen ME kommt *Marolia purkinei* Mařan vor: Istrien, Krain, Slovenien, Nordbalkan bis Herzegowina, Siebenbürgen, Ungarn. Keine der beiden Arten ist bisher aus ME s. str. (D, Ö, T) bekannt, aber die östliche Art könnte wohl im südlichen Österreich und Slowakei vorkommen. Der Beleg aus Slovenien (frühere Steiermark), der in Faunistik V., S. 160, angeführt wird, gehört tatsächlich zu *purkinei* Mař., t. Kaszab l. c. Im Käferverzeichnis muß nun folgende Legende für diese Gattung eingetragen werden:

Legende: (*variegata* Bosc. m: swME, Frankreich, Schweiz, NW-Italien. (*purkinei* Mařan, söME; Istrien, Krain, Slov. Herzeg., Siebenb., Ungarn; Ö, T (?).

S. 349 **Osphya aeneipennis** Kriechb.

wird von Kaszab 1969 (l. c., p. 213) als zweite mitteleuropäische Art dieser Gattung angeführt; es handelt sich um eine montane bis subalpine Art, die bisher nur aus dem südlichen Alpengebiet bekannt ist. Die Typen stammen aus dem schweizerischen oberen Rheintal, bei St. Luzi in der Nähe von Chur (Graubünden) 1846 von Kriechbaumer entdeckt. Nach Stierlin 1898 auch im Wallis gefangen. Gredler 1866 meldete die Art als einzige *Osphya*-Art aus Südtirol (Margreid, Bozen); nach Porta 1934 kein weiterer Fund im italienischen Alpengebiet. Aber im französischen Alpengebiet verhältnismäßig zahlreich gefangen: Savoyen, Basses-Alpes, Allos, Lioran: nach St. Cl. Deville 1937. Die Art könnte wohl im deutschen (Allgäu) und österreichischen Alpengebiet (Vorarlberg, Osttirol) gefunden werden.

Legende: (*aeneipennis* Kriechb. m-suba: Alpen: Schweiz, S-Tirol, Wallis, O-Frankr. - D, Ö (?)

Die Fld. sind grünlich oder bläulich erzfarben; bei *bipunctata* nie erzfarbig. Punktierung der Fld. sehr grob und quergerunzelt, die Behaarung lang und schräg aufstehend; bei *bipunctata* Punktierung gleichmäßig und dicht, zur Spitze feiner, Behaarung kurz und ziemlich anliegend. Weitere Unterschiede bei Kaszab l. c., p. 213.

S. 350 Gattung **Mycetochara** Berth.

Myc. thoracica Gredl. ist eine Art des südlichen Alpengebietes, von Südtirol bis Ostfrankreich sehr sporadisch und selten. Das Vorkommen in Ö (Kä) wird von Kaszab 1969 bestätigt, wenn auch bisher nur ein uralter Beleg vorliegt; vergl. Faunistik V., S. 189. Klammer im Verz. streichen. — **Myc. roubali** Mařan ist im Karpaten-Gebiet verbreitet; drei neue Fundorte aus der Slowakei werden von Jos. Gottwald 1969 (Acta ent. bohemoslov. 65, p. 244) gemeldet. Die Art ist als Seltenheit auch im pannon. Donaugebiet in Ungarn gef. worden, so daß Kaszab 1969 (l. c., p. 224) vermutet, daß sie auch in Öst. (Bg, Nd) vorhanden ist. — **Myc. pygmaea** Redtb., die myrmekophile Art in montanen Gebieten, wird aus dem Burgenland in Österreich von zwei neuen montanen Fundorten gemeldet: Leithageb. und Geschriebenstein: Franz 1964. Aus der südl. u. östl. Slowakei neue Funde nach Gottwald 1969 (l. c.). Das Vorkommen in Deutschland ist sehr zweifelhaft; die vielen alten Angaben aus dem vorigen Jahrhundert sind unbelegt oder die Belege nicht kontrolliert; neue Angaben sind völlig unbekannt; vgl. Faunistik V., S. 191—192.

S. 353 **Leichenum pictum** F.

Das Tenebrioniden-Genus *Leichenum* Blanch. (früher meist *Lichenum*) muß ins mitteleuropäische Verzeichnis (hinter Gatt. *Opatrum* F.) aufgenommen werden, da aus der südlichen Slowakei gemeldet: Sturovo (bek. Wärmestelle) 5 Ex. VII. 1954: Časopis etc. 1955, 1958, 394. In SOE verbreitet, bis in die Sandgebiete der pannon. Ebene im südöstlichen ME: nach Kaszab 1969, l. c., p. 245 (Beschr.).

Legende: *pictum* F. SOE, söME Ungarn, T (Sl,—)! Ö (?)

Cnemeplatia Costa ist ein weiteres „neues" Genus für ME, mit der Art *atropos* Costa, die im Mediterrangebiet weit verbreitet, aber aus ME noch unbekannt ist, sie könnte aber in Österreich vorkommen, t. Kaszab 1969 (l. c.)

Legende: (*atropos* Costa SOE, söME-Ungarn, Ö, T (?)

S. 355 **Diaclina fagi** Panz.

wird nunmehr sicher aus der Tschechoslowakei gemeldet: Slowakei bei Belanské kopče V. 1950, 2 Ex., und ebendort VI. 1957, 1 Ex. unter Pappelrinde: t. Havelka 1964 (Acta rer. nat. Mus. Nat. Slov., Vol. X., Bratislava, p. 116). Die alte Meldung aus Böhmen ist bisher unbestätigt. Das außergewöhnliche Vorkommen dieser südosteuropäischen Art bei Hamburg (XI. 1944) scheint wieder erloschen zu sein, da keine weitere Meldung mehr bekannt ist (Faun. V, S. 244).

● *Hypophloeus suturalis* Payk.
▲ *Hypophloeus rufulus* Rosh.

S. 355 **Hypophloeus pini** Panz.

ist im Verzeichnis aus D nur für Sch und By angegeben. In Faunistik V (S. 247) konnte ich die Art aus Br, Ml, Th und Fr nachweisen; neuerdings auch aus dem Rh bekannt geworden: Am Niederrhein b. Goch 8 Ex. 1961: nach Koch 1968. Die Art scheint also in ganz M-SD vorzukommen, aber nur sehr sporadisch und selten. Aus ND bisher nicht sicher bekannt; die als zweifelhaft angeführte Meldung aus Holstein betrifft *longulus* Gyllh.: t. Lohse 1956. — **Hypophl. rufulus** Rosh. hat eine typische, diskontinuierliche Ost-West-Verbreitung. Die Legende dieser Art im Verz. müßte lauten: SE, sME (ö—w); KA, Kk, NAf. — Die folgende Art, **Hyp. suturalis** Payk. ist boreomontan verbreitet; das Nordareal reicht im O südlich bis zum ehemaligen Baltikum und Ostpreußen; die Auslöschungszone umfaßt Südschweden mit Dänemark und die ganze Ebene im nördl. ME, von Westpolen über Deutschland bis Holland. Der faunistische Charakter dieser beiden Arten, der in Faunistik (Band V) ausgearbeitet wurde, ist von Kaszab 1969 (l. c., S. 253) anerkannt worden. Es handelt sich um große Seltenheiten der mitteleuropäischen Fauna, von denen mir seit vielen Jahrzehnten kein neuer Fund aus ME s. str. bekannt geworden ist. Verbr.-Karte der beiden Arten.

S. 356 **Hypophloeus versipellis** Baudi

steht im Verzeichnis von 1951 noch mit einer Klammer, weil die Art mir damals noch nicht sicher aus ME s. str. bekannt war. In Faunistik V (1956) konnte ich einen Fund aus Südbayern anführen, Ihssen leg. 1910. Nunmehr wird die überaus seltene Art aus der Slowakei gemeldet: Bei Prešov (im Karp.-Gebiet der östl. Slow.), Doutnáč leg. VII. 1963; Beleg in coll. Gottwald: Acta entom. bohemoslovaca 66, Praha 1969, p. 244. Der Autor vermutet, daß die Art auch in den benachbarten Karp.-Gebieten von Polen und Ukraine zu finden sei. Das slow. Ex. stammt von einer alten Buche in einem urwaldähnlichen Bestand.

S. 356 **Helops rossii** Gemm.

wird von Kaszab 1969 (l. c., p. 261) als in Österreich (Nordtirol, Vorarlberg) vorkommend angeführt. In Südtirol ist die mediterrane Art gefunden worden, und von dem südtiroler Koleopterologen V. Gredler 1863 stammen auch die Angaben aus Nordtirol und Vorarlberg; es kann sich da nur um Fundortsverwechslungen an Sammlungsstücken oder um importierte Einzelstücke handeln. Der für Vorarlberg maßgebende Koleopterologe, Julius Müller, bringt in seinem Verzeichnis 1911 wohl die Angabe von Gredler 1863, aber mit der Bemerkung, daß er „dem Tier nie im Lande begegnet" sei. Für Nordtirol wird die Art von Wörndle 1950 gar nicht erwähnt. Die Art ist also bisher in ME s. str. nicht sicher gef. worden und muß deshalb, wie im Käferverzeichnis, so auch bei Kaszab 1969 die Klammer tragen, die anzeigt, daß die Art noch nicht zur Fauna von ME s. str. gehört. — Ebenso verhält es sich mit **Helops coeruleus** L., eine bes. litoral an den Küsten von Süd- und West-Europa weitverbreitete Art. Ich habe schon in Faunistik V, S. 260, darauf hingewiesen, daß ich das eine Ex., das Huber 1916 für Istein in Südbaden angibt, für nicht autochthon halte. Ein ständiges Vorkommen dieser Art in SWD halte ich für ausgeschlossen, und deshalb muß auch diese Art in meinem Verzeichnis wie auch bei Kaszab 1969 (l. c.) die ausschließende Klammer bekommen.

Helops coeruleus L. ist als litorale Art in Westeuropa bis Holland (Friesland b. Mirns), und Süd-England (Norfolk, Wales) gefunden worden. Über den Fund in Holland berichtete P. van der Wiel 1962 (Ent. Berichten, Deel 22, p. 176), daß die Art von 1957—59, erst einzeln, dann aber in großer Anzahl in Larven und Käfern gefunden wurde; die Entwicklung fand in morschen Pfählen statt, die vom Meerwasser bespült waren. Die Art ist sehr variabel, und in einzelnen Stücken wollte man die nahverwandte Art, *Helops rossii*, erkennen. (Entom. Berichten, Deel 17, X. 1957, 211—213). Mir wurden damals die fraglichen Stücke zugesandt; es handelte sich nur um *Hel. coeruleus* L., wie auch von unserem Spezialisten, H. Kulzer-München, bestätigt wurde. Die holländischen Belege sind im MFT. Er wäre durchaus möglich, daß diese Art auch einmal zu einer mehr oder weniger kurzfristigen Ansiedlung an der deutschen Nordseeküste, soweit sie noch im Bereich des Golfstromes liegt, käme.

Familie Scarabaeidae

Durch die neuen Best.-Tabellen von J. W. Machatschke in „Käfer ME", Bd. 8, Krefeld 1969, S. 265—371, sind mehrere neue Arten für ME s. str. bekannt geworden. Auch die Arbeit des österreichischen Spezialisten Rud. Petrovitz über „Ergänzungen und Berichtigungen zu meinem 6. Faunistik-Band" in Z. Arb.-Gem. öst. Ent. 21, Wien 1969, I. Teil S. 62—64, II. Teil S. 104, bringt zahlreiche neue Meldungen, besonders für Österreich. Dann ist das Werk des schweizerischen Spezialisten V. Allenspach über die „Scarabaeidae und Lucanidae der Schweiz" erschienen als 2. Band der „Insecta Helvetica" der Schweiz. Entom. Ges., Zürich 1970, 185 Seiten, aus dem einige neue Angaben für das Verzeichnis der Käfer in ME s. str. entnommen wurden.

S. 358 **Oniticellus fulvus** Gze.

Der einzige sichere Fundort dieser südpaläarktischen und in Europa mediterranen Art aus Deutschland im 20. Jahrhundert ist der Kaiserstuhl in Südbaden, wo Wolf 1935 u. Papperitz 1942 je 1 Ex. gef. haben. Die meisten Angaben in Faun. VI, S. 12—13, stammen aus dem vorigen Jahrhundert und sind unbelegt. Auch die Angaben für Br (Schukatschek leg. 1911), für Ml (Magdeburg: Pohl leg.), By (Kulzer leg. 1905—1907) und Rh (Bielitz u. Henseler leg.) sind notorisch unzuverlässig, wie sich im Laufe meiner faunistischen Erfahrungen herausgestellt hat; also alle Angaben im Verz. 1951 müssen „+" oder „?" bekommen, außer Ba. In Ö und T kommt die Art besonders an Wärmestellen in ebenen und niederen Höhenlagen n. s. vor. Aber aus der Nordschweiz und dem Mittelland kennt Allenspach 1970 (l. c., S. 52) keine neuen Funde, wohl aus dem westlichen Juragebiet und dem Süden (Kantone Genf, Waadt und besonders Tessin), wo die Art stellenweise h. und gem. auftritt; diese Gebiete gehören aber nicht mehr zu ME s. str., sondern zum südwesteuropäischen oder mediterranen Faunengebiet.

S. 359 **Onthophagus illyricus** Scop.

ist von Machatschke 1969 (l. c., S. 287) als Subspecies zu *taurus* Schreb. eingeordnet worden, wie es auch in Faun. VI, S. 21, vorgeschlagen war. Die Rasse ist besonders in SW-Deutschland verbreitet und kommt meist zusammen mit *O. taurus* vor.

Onthophagus grossepunctatus Rtt.

gehört in den Artenkreis um den gemeinen *O. ovatus* L., vergl. Faun. VI, S. 24, Anm. Die mediterrane Art dringt über die Balkanländer und Ungarn bis ins östliche ME vor. Aus der südlichen Slowakei von den Wärmestellen bei Šturovo von 2 Fundorten 1950 u. 1952 gemeldet: t. Balthasar (Acta Soc. Ent. Cech. 51, 1954, 135); in der südlichen Slowakei „überall, aber s.": t. Balthasar i. l. 58. Aus Österreich bisher keine Meldung, aber doch wohl in den östlichen Ländern (Nd, Bg) vorhanden.

Onthophagus lucidus Sturm

muß im Verzeichnis noch eingetragen werden, vor *lemur* F.; vergl. Faun. VI, S. 41, wo schon Fundorte aus der Slowakei aus den Jahren 1948 und 1949 angeführt werden. In späteren Jahren ist die Art in der Slowakei wieder bedeutend seltener geworden, t. Balthasar 1964 (Faun. Abh. Dresden, Heft 4, S. 163. Auch diese pontisch-ostmediterrane Art ist aus Österreich noch unbekannt.

Legende: *lucidus* Strm. KA, SRußl., SOE, söME.
T (Sl,—)! Ö?

S. 360 **Geotrupes pyrenaeus** Charp.

ist von Machatschke 1969 (l. c.) nicht unter den mitteleuropäischen Käfern angeführt worden; er nimmt offenbar an, daß bei den 6 Ex. aus coll. Breit im MFM mit dem Etikett „Schwarzwald" eine Fundortsverwechslung vorgekommen ist. Da bisher trotz vielfacher Sammelbemühungen im Schwarzwald keine neuen Funde gemeldet sind, ist dies immerhin möglich, aber da aus den benachbarten Vogesen zahlreiche Fundorte bekannt sind und nunmehr auch aus der Schweiz zahlreiche Funde gemeldet werden, könnte die Art auch im Hoch-Schwarzwald wieder auftauchen. Das Vorkommen in der Schweiz ist nicht nur auf den Süden (Wallis und Tessin) beschränkt; es werden auch Fundorte aus dem Neuenburger- und Berner-Jura angeführt, sogar im Säntisgebiet bei Lüchingen (Kanton St. Gallen) ist die Art von Spälti V. 1966 in 2 Ex. gef. worden: nach Allenspach (l. c., S. 48—49).

Die Art gehört mit *alpinus* Hag. in den Artenkreis um *vernalis* L., der nur schwierig zu trennen ist. Bei *pyrenaeus* Charp. ist der Bauch in der Mitte mit Ausnahme des letzten und vorletzten Segmentes nahezu glatt, an den Seiten dicht runzelig punktiert und schwarz behaart. Hsch. nur an den Seiten, am Vorderrande und meist in der Basalfurche deutlich punktiert, sonst glatt oder auf der Scheibe nur einzeln und spärlich punktiert. Schwarz, schwarzblau oder schwarzgrün, glänzend: Unterseite grün, blau oder violett. 12—18 mm: nach Reitter 1892 (Best.-Tab. XXIV, S. 141). Die „*vernalis*"-Stücke aus den südwestdeutschen Gebirgen sind auf diese Art zu überprüfen.

S. 361 **Aphodius pannonicus** Petrovitz

ist aus Ungarn beschrieben worden (Ent. Arb. Mus. Frey 12, 1961, p. 346); die Art gehört neben *brevis* Er. in die Untergatt. *Amoecius* Muls. Von Machatschke 1969 (p. 301) werden die Unterscheidungsmerkmale angeführt, da angenommen wird, daß die Art auch im pannonischen Gebiet von Ö (Bg, Nd) und Slovakei vorkommt. Vorläufig ist die Art aber dort noch nicht gefunden worden, t. Petrovitz 1969 (l. c., p. 62).

Legende: *(pannonicus* Petr. Ungarn,—Ö, T [noch.]

S. 361 **Aphodius mixtus** Villa

ist eine Gebirgsart aus den Ostalpen, Karpaten etc.; vergl. Faunistik VI, S. 72, aber einige Angaben aus dem Alpengebiet in Bayern sind unrichtig, da die Belege für die Meldungen von Ihssen 1939 (Zugspitzgebiet) und von Scherer 1958 (Risserkogelgebiet) sich auf den nahverwandten *Aph. montivagus* Er. beziehen, wie Ig. Grebenščikov 1966 (Nachr. Bl. bay. Ent. 15, S. 13—14) konstatiert hat. In den benachbarten Alpengebieten von Nordtirol (Wörndle 1950) und Schweiz (Allenspach 1970) werden aus der Untergattung *Agolius* nur *Aph. mixtus* und *limbolarius* gemeldet, aber es ist sehr wohl möglich, daß dort *Aph. montivagus* noch nicht erkannt ist.

Aph. mixtus Villa ist und bleibt die häufigste *Agolius*-Art in den bayerischen Alpen, viel häufiger und weiter verbreitet als *montivagus*. In der bayer. Landessammlung („Fauna bavarica" in ZSM) sind zahlreiche Belege für *mixtus* aus Höhenlagen von ca. 1000 bis 2000 m aus dem Allgäu (Pfronten, Mädelegabel, Hochvogel usw.) über die Ammergauer Berge (Friedergebiet) und die Chiemgauer Berge (Kampenwand) bis zum Watzmanngebiet (Funtensee, Stein/Ostwand), wie mir dankenswerter Weise Herr Dr. Freude mitteilte.

Aph. montivagus Er. ist leider bei der Zusammenstellung des Verzeichnisses 1951 übersehen, aber im 1. Nachtrag (D. E. Z., n. F., 1, Berlin 1954, S. 2) angeführt worden. In Faunistik VI, S. 75, wurde die Art für das Alpengebiet in Bayern gemeldet, besonders Funde aus dem Gebiet des Tegernsees und Schliersees. Im allgemeinen scheint *montivagus* mehr lokalisiert und nicht so häufig vorzukommen, was noch genauer erforscht werden muß.

Aph. limbolarius Er. ist aus Bayern noch unbekannt, ist aber sicher in den Allgäuer Kalkalpen vorhanden, da aus dem benachbarten Gebiet in Tirol und Vorarlberg zahlreiche Meldungen vorliegen, siehe Wörndle 1950, Müller 1912, Faun. VI S. 74. In den Schweizer Alpen in Graubünden (besonders im Engadin) zahlreiche Fundorte, auch 1 Fundort im Kanton St. Gallen (Pizol), nach Allenspach 1970, S. 55. Aus den Beskiden in Mähren wird ein neuer Fund gemeldet: Berg Predéd 1966, t. Gottwald 1968.

Aph. praecox Er. scheint eine endemische Art der Südostalpen zu sein, da sie bisher nur von den Urgebirgen in Kärnten und Steiermark bekannt ist. Eine alte Meldung aus der Schweiz (Fetaner Alp in Graubünden nach Kilias 1894) wurde mangels Beleg und neuer Funde von Allenspach 1970 abgelehnt. — *Aph. montanus* Er. ist bisher noch nicht sicher aus den Gebirgen in ME s. str. bekannt.

Die Unterscheidung der *Agolius*-Arten ist sehr schwierig. Von Machatschke 1969 wird eine ausreichende Best.-Tabelle gegeben, die aber leider nur die Aedoeagus-Abbildung des *Aph. mixtus* (Aed. 19:15 b) bringt. In dieser Abb. ist deutlich das Parameren-Endglied mit der charakteristischen, scharfen Ecke und Zuspitzung zu sehen; bei *montivagus* ist dieses Endglied abgerundet und nicht so scharf zugespitzt; Abb. bei Grebenščikov l.c.

S. 362 **Aphodius tyrolensis** Rosh. 1847

ist aus Ost-Tirol (Umg. Lienz) beschrieben und von Erichson 1848 (Ins. D. III, S. 862) als gute Art angeführt, aber von mir nicht erwähnt worden, weil ich von der Artberechtigung nicht überzeugt war. Jetzt teilt Petrovitz 1969 (l. c., p. 63) mit, daß es sich um eine „Färbungsvariante" von *Aph. biguttatus* handelt, die richtig *petulans* A. Schmidt heißt: Fld. glänzend dunkelrot mit schwarzer Naht. Da diese Variation bisher nur aus Kärnten, Ost- und Süd-

Tirol bekannt ist, könnte es sich um eine endemische Rasse der Südost-Alpen handeln: Petrovitz 1969.

Aphodius reyi Rtt.

fehlt im Verzeichnis, wird aber in Faunistik VI, S. 99, aus Süd-Frankreich (Lyon, Marseille) und Österreich (Nd) angeführt, bei *Aph. pubescens* Strm. (U.-G. *Melinopterus* Muls.) Petrovitz 1969 (l. c.) meldet neue Funde aus Nord-Italien (Lombardei b. Vigarolo) und Kleinasien (Anatolien b. Burdur, Frau Petrovitz leg. 1961). Die Verbreitung dieser anscheinend sehr seltenen Art ist noch ungenügend bekannt. Beschr. in Faun. VI, S. 99, und bei Machatschke 1969 (S. 315), der auch eine Abb. des Aedoeagus gibt.

S. 363 **Aphodius subsericeus** Ballion

steht an der Spitze der U. G. *Amidorus* Muls. und wird von Tesař 1957 (Fauna ČSSR 11, p. 254) aus Zentralasien (Kuldscha-NWChina) und Turkestan angeführt, soll aber auch im pannonischen Gebiet von Ungarn auftreten, so daß sie auch in der Slovakei und in Öst. gefunden werden könnte. Beschr. bei Machatschke 1969 (l. c., S. 317).

S. 363 **Aphodius paracoenosus** Balth. et Hrubant

wurde von *tristis* Zenk. (*coenosus* Panz.) abgetrennt: Acta Soc. Ent. Čech. 57, 1960, p. 254) und aus der Tschechoslowakei, Ukraine, Griechenland, Anatolien gemeldet. In Österreich bei Straßhof IV. 1951 gef.: t. Petrovitz 1969 (l. c., S. 63). Von Machatschke 1969 (l. c., S. 308) werden die genauen Unterschiede angegeben.

Legende: *paracoenosus* Balth. et Hrub. KA, SOE, söME.
T (Sl,—), Ö (Nd,—)! D?

Aphodius tersus Er.

steht im Verz. 1951 noch mit Klammer und Fragezeichen für Sl. In Faun. VI, S. 112, führe ich die Meldung von Roubal 1936, p. 330, an: Bei Sološnice 1 Ex. det. Balthasar, der in seiner Veröffentlichung 1964 (Faun. Abh. Dresden, S. 163, Heft 4) diesen auffallenden Fund bestätigt, aber weitere Fundorte aus dem östlichen ME sind mir bisher unbekannt. Es handelt sich um eine westmediterrane Art (westl. N-Afrika: Marokko bis Ägypten, Iberische Halbinsel, Sardinien, Sizilien, Malta; bisher nicht Südfrankreich, Italien und Balkanhalbinsel), so daß das Vorkommen in der Slowakei gänzlich isoliert ist, aber Balthasar 1964 (l. c.) hält (entgegen meiner Auffassung) entschieden daran fest, daß es sich um eine in der Slowakei autochthone Art (postglaziales Wärmerelikt) handelt.

Neue Legende: *tersus* Er. WE (Span., Port.), wNAF, Sard., Siz.,
Malta,— öME: südl. Sl! Ö?

S. 364 **Aphodius kofleri** Petr. 1956

ist aus Österr. (Nord-Tirol) beschrieben worden und wird in Faunistik VI, S. 130—131, erwähnt. Nunmehr wird von Petrovitz 1969 (l. c., S. 63) die Art gestrichen und der Name als Synonym zu *Aph. satyrus* Rtt. gestellt, der also auch in Nordtirol (Fragezeichen streichen!) vorkommt.

Aphodius suarius Fald.

fehlt noch im Verzeichn. 1951, muß als einzige Art der U.-G. *Loraphodius* Rtt. (vor U.-G. *Agrilinus* Muls.) eingetragen werden; vergl.

Faun. VI, S. 120, wo schon ein Fundort aus dem österreichischen Burgenland (Neusiedlersee) gemeldet wurde. Aus der südlichen Slowakei von Balthasar 1964 (l. c.) gemeldet. Beschreibung in Faun. VI und bei Machatschke (l. c., S. 321), der die Art für Ungarn, Slowakei und „gelegentlich in Österreich" anführt.

Legende: KA, Kk, SRußl., SE (Balkan bis SFrankr.)
söME: T (Sl,—)!, Ö (Bg-Ns,—)! D?

S. 365 **Aphodius kraatzi** Harold

muß im Verz. nachgetragen werden bei U.-G. *Nialus* Muls., vor *sturmi* Har.; vergl. Faun. VI., S. 151, wo schon für diese pontisch-südosteuropäische Art Fundorte aus der Slowakei und Österreich (Bg) angegeben werden. Weitere Fundorte in der Slowakei: Domica, Smetana leg VI. 1950; Šturovo V. 1949, 2 Ex.; Bratislawa VI. 1948: Brozik leg. Beschr. bei Machatschke 1969 (l. c., S. 328).

Legende: *kraatzi* Har. WAs, Kk, SOE, söME
T (Sl,—)! Ö (Bg,—)!

S. 366 Gattung **Psammodius** Fallén

Die Änderung des Gattungsnamens *Psammobius* Heer geht auf die Veröffentlichung des schwedischen Spezialisten B. O. Landin zurück: Ent. Tidskr. 1957, 107—109, und wird heute allgemein anerkannt.

Psammodius laevipennis Costa

(nicht *laevicollis*, wie irrtümlich im Verzeichnis)

ist eine mediterrane Art, die im östlichen ME nördlich bis Siebenbürgen, Ungarn und Slowakei (Parkan: Roubal 1936, Tesař 1955) vordringt; vergl. Faun. VI, S. 164 Anm. Aus Österreich bisher unbekannt. Die alten Angaben aus dem Elsaß sind auch bis heute nicht durch neue Funde bestätigt; aus der Schweiz unbekannt: t. Allenspach 1970 (l. c. Beschreibung bei Machatschke 1969 [l. c., S. 331]).

S. 366 **Pleurophorus pannonicus** Petr.

eine neue Art für ME. s. str., da sie „im östlichen Österreich" gef. wurde: Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Milano, vol. C/IV, Milano 1961. Weitere Funde bisher unbekannt, t. Petrovitz 1969 (l. c., S. 63). Beschr. bei Machatschke 1969, S. 334.

S. 366 **Rhyssemus pertinax** Balthasar

ist nach 1 Ex. aus Belgien beschrieben worden: Acta Soc. ent. Čech.-slov. 58, 1961, 127. Die Anmerkung in Faun. VI, S. 171 für *Rhyss. algiricus* Lucas (Paulian 1941) bezieht sich auf diese neue Art, die wohl auch in Westdeutschland vorkommen könnte. Beschr. bei Machatschke 1969 (l. c., S. 332).

S. 366 **Aegialia arenaria** F.

wird sowohl im Verzeichnis 1951 wie in Faunistik VI, 1958, S. 171 bis 172) als eine halobionte und psammobionte Art der nord- und mitteleuropäischen Meeresküsten behandelt; Einzelmeldungen aus den Binnenländern werden registriert, aber als „nicht autochthon"

abgelehnt. Die Angabe von Roger 1857 für 1 Ex. vom Odergebiet in Mähren wird auch von Gerhardt 1919 und von Tesař 1957 für die Fauna der ČSSR zitiert; einen neuen Fund in Mähren („Beskiden" ohne nähere Angabe) meldet J. Gottwald 1968 (Acta ent. Boh.-slov. 65, p. 248: Karas leg. VI. 1960). Aus der Schweiz meldet Allenspach 1969 (l. c., S. 88) zwei alte Belege vom Sihl-Ufer (Kanton Zürich) und vom Rhône-Ufer b. Sion (Kt. Wallis); aus Frankreich liegen alte Meldungen vor vom Seine-Ufer (Fontainebleau) und vom Rhône-Ufer (Lyon: t. Paulian). Nach Allenspach gehört die Art aber nicht zur „ursprünglichen Fauna der Schweiz; doch sind vereinzelte Importe nicht auszuschließen". Da die binnenländischen Einzelfunde nur an Flußufern gef. wurden, ist wohl besonders an Importe durch nordische Zugvögel (Enten etc.) zu denken.

S. 366 **Codocera ferruginea** Esch.

gehört zur Unterfamilie *Ochodaeinae;* vergl. Faun. VI, S. 177—178, und Nachtrag X (Ent. Bl. 1970, S. 20); in beiden Veröffentlichungen ist die irrtümliche Bezeichnung *Cadocera* in *Codocera* zu verbessern. Es handelt sich um eine pontisch-pannonische Art, die von verschiedenen Fundorten in der südlichen Slowakei und Österreich (Bg, Nd) bekannt geworden ist.

Neue Legende siehe Nachtrag X, l. c.

Da die Art von Machatschke 1969 übersehen wurde, bringe ich hier eine kurze Beschreibung nach Reitter 1892 (Best. Tab. 24, Brünn, S. 116—117): Vorderschienen am Außenrand mit 3 Zähnen, von denen 2 große an der Spitze und 1 kleiner hinter der Basis stehen. Die hinteren Schienen dicht behaart, mit schwacher, leicht bedornter Schrägleiste. Augen groß, gewölbt. Pygidium bedeckt. Oberseite dicht aufstehend, gelb behaart, dicht punktiert; Fld. mit feinen Punktstreifen. Oberlippe breit und abgestutzt (bei *Ochod. chrys.* tief ausgeschnitten), Mandibeln stark vorragend (nicht kurz). Kopf wenig schmäler als Hsch. (bei *chrys.* nur halb so breit wie Hsch.). Rostgelb bis rostrot, Länge 6—7 mm.

S. 367 **Trox perrisi** Fairm.

wird im östlichen ME nur s. s. gefunden. Aus Österreich konnte ich in Faun. VI, S. 136, zwei Fundorte aus Nd anführen. Nunmehr wird die Art auch aus der Steiermark gemeldet: Autal b. Graz zahlreich aus Spechthöhlen, die sekundär von Staren oder Fledermäusen bewohnt waren; Dixl und Kreissl leg., t. Petrovitz 1969 (l. c., S. 104); aus der Slowakei (mir) noch unbekannt. Aus Ungarn zwei Fundorte, t. Endrödi (Fol. Ent. Hung. T. X., 1957, Nr. 6, p. 152). Aus der Süd-Schweiz werden zwei Fundorte gemeldet von Allenspach 1970 (S. 92—93): Waadt b. Mies X. 1926, 6 Ex. aus hohler Eiche bei Steinkauz; Tessin b. Mezzana, Besuchet leg. V. 1965, 1 Ex. am Licht.

S. 367 **Gattung Triodontella** Reitter

ist eine neue Gattung für ME s. str., aus der Unterfam. *Sericinae* und muß hinter Gatt. *Homaloplia* Steph. nachgetragen werden. Die Gattung hieß früher *Triodonta* Muls., aber schon vom Winkler-Katalog 1930 wird die Gattung *Triodontella* Rtt. genannt, wie heute allgemein üblich.

Triodontella nitidula Rossi wird von Petrovitz 1969 (l. c., S. 104) aus Österreich — Südkärnten gemeldet, bei Kötschach, Ko-

chen leg. VI. 1960; wahrscheinlich nur 1 Ex., aber da die Art aus Südtirol bekannt ist, könnte sie auch in Süd-Österreich einheimisch sein oder werden. Aus der Süd-Schweiz (Tessin) liegt eine alte Meldung vor (Stierlin 1900), die aber nicht durch Beleg und neue Funde bestätigt ist, so daß Allenspach 1970 (S. 97) die Art nicht zur schweizerischen Fauna zählt. In Italien weit verbreitet, von Venezia Giulia und Tridentina über Emilia, Toskana, Latium bis Kampanien: Porta 1932, p. 421; ob die Art auch in Piemont und Sardinien vorkommt, erscheint fraglich, da aus Südfrankreich unbekannt.

Legende: *Triodontella* Rtt. (*Triodonta* Muls.).
nitidula Rossi SE (bisher nur Ital.),—
STi! Ö (SKä,—)!

Da die vorstehende erste Meldung aus ME s. str. erst im Herbst 1969 erfolgte, konnte die neue Gattung von Machatschke 1969 noch nicht berücksichtigt werden. Deshalb hier eine kurze Beschr. nach Reitter 1902, Best. Tab. 50, S. 152. — Unterschied der Gattung *Triodontella* zu den and. *Sericinae:* Klauen am Innenrand ohne Hautsaum. Vorderschienen am Außenrand mit drei (nicht zwei) Zähnen. Basis des Hsch. fein und meist vollständig gerandet. Bei *Tr. nitidula* ist der umgeschlagene Rand der Fld. nur an den Schultern strichförmig abgegrenzt, nicht von einem kielförmigen Strich begrenzt. Clypeus gleichmäßig gerundet, mit der Stirn gleichfarbig dunkelbraun (nicht heller rostrot). Fld. nur mit ca. 4 Dorsalstreifen. Kleinere Art, 5 mm.

Triod. aquila Dej. ist diskontinuierlich im Mediterrangebiet verbreitet: Im Osten in Griechenland und Dalmatien; im Westen in Italien nur im NW: Piemont und Meeralpen (Porta 1932), im Anschluß an das südfranzösische Vorkommen im SO: Ain, Allier, Lyon, Sens (St. Cl. Deville 1937). Aus der SW-Schweiz gemeldet: Kanton Genf, auch neuere Funde aus 1960 und 1963: t. Allenspach 1969. In ME s. str. wohl nicht zu erwarten.

S. 367 **Homaloplia alternata** Küster

wird von Machatschke 1969 als ost-mediterrane Art bezeichnet, die nur im östlichen ME (Ungarn, Slowakei) vorkommt. Die neue Subspec. *occidentalis* Baraud 1965 (vergl. Nachtrag IX: Ent. Bl. 1969, 38—39), wird nicht erwähnt, die schon aus Böhmen (Prag), Österreich (Wien, Donau-Auen; Petrovitz 1969 meldet neue Fundorte aus Nd u. Bg), Deutschland (zahlreiche Fundorte bis Augsburg) und NW-Schweiz (Basel) bekannt ist.

Legende: *alternata* Küst. Kk, S-ME.
s. alternata Küst. OE, O-SRußl. Rum. (Banat)
s. occidentalis Bard. ME (Ung., Krain, STi,—)!
T (Sl, Bö,—)! Ö (Bg, Nd,—)! D (Br, Th, By,—)! NSz! —

S. 368 **Rhizotrogus maculicollis** Villa

galt bisher als rein südwesteuropäische Art, die von Katalonien und den Pyrenäen über Süd- und Mittel-Frankreich (bis zum Elsaß), West-Schweiz (Genf, Jura, Basel) bis zum Kaiserstuhl in Süd-Baden, dem einzigen deutschen Fundort, vorkommt. Dazu sind nun Ergänzungen nötig. In der Schweiz kommt die Art nicht nur im Westen (Jura-Gebiete) vor, sondern auch im Osten (Rheintal in Graubünden) und im Süden (Tessin): nach Allenspach 1970 (l. c., S. 100). Die Fundangaben aus Nord-Italien sind leider in Faun. VI, S. 199, ganz überschen worden: Lombardei, Toskana, Venetia Tridentina, Veneto; Sardinien: nach Porta 1932,

Rhizotrogus maculicollis Villa (bis 1970)

p. 424. Eine große faunistische Überraschung ist die Meldung aus dem östlichen ME: Süd-Mähren b. Pouzdřany 2 Ex. Anf. VI, 1962 in den Vormittagsstunden schwärmend: t. J. Čech in „Acta ent. boh.-slov." 63, 1967, 240. Offenbar handelt es sich um eine Art, die in einer früheren Wärmezeit (prä- oder postglazial) eine zusammenhängende Verbreitung in ME und dem nördlichen SE (Italien, Spanien) hatte, von der heute noch diskontinuierliche, reliktäre Vorkommen bekannt sind, ähnlich wie auch bei *Rhizotr. cicatricosus* Muls. Vielleicht werden für diese beiden, faunistisch bemerkenswerten Arten besonders aus dem östlichen ME, neue Fundorte bekannt. Verbr. Karte des *Rh. maculicollis*.

S. 368 **Amphimallon erivanicus** Reitter

wird aus dem südlichen Mähren gemeldet: 1 Ex. auf den „Palauer" Bergen (Pavlovských vrchů) am 5. VI. 1966, det. Dr. V. Balthasar: t. P. Rybář in „Zprávy ČSE" III, Praha 1967, p. 11—12; auch gemeldet in „Ent. Nachr." 14, Dresden 1970, S. 11. — Die Art ist aus dem Kaukasus (Erivan, Tiflis, Ordubad) beschrieben worden und wird nach russischen Autoren auch aus dem Transkaukasus (Grusien, Armenien, Asarbeidschan) gemeldet. Aber aus Europa ist die Art bisher völlig unbekannt. Solange diese Art nicht aus den Zwischengebieten (Süd-Rußland, Ukraine etc.) bekannt ist und solange keine weiteren Stücke gefunden werden, können wir sie nicht als „einheimisch" zur mitteleuropäischen Fauna stellen.

Die Art gehört als einzige Art in die Untergattung *Eriotrogus* Reitter, bei der die Basis des Hsch. ungerandet ist. Einfarbig gelbrot, stark glänzend; ♂ cylindrisch, ♀ hinten stark bauchig erweitert. Länge 11—16 mm;

bei dem „mährischen" Stück werden 17 mm angegeben. Weitere Beschreibung bei Edm. Reitter: Best.-Tabellen der Melolonthini III. Teil (Heft 50), Brünn 1902, S. 252—253.

S. 369 **Mimela junii** Duft.

wird aus Österreich-Südkärnten gemeldet: Bei Kötschach, Kochen leg VI. 1960: nach Petrovitz 1969; anscheinend nur 1 Ex. Eine mediterrane Art, die nun auch im südöstlichen ME s. str. vorkommt. Die alte Meldung für Kärnten (Erichson 1848) hat ihre Bestätigung gefunden.

Von Machatschke 1952 (vergl. Faun. VI, S. 228 Anm.) wird *Mimela junii* als Subspecies (Hauptrasse) zu *Mim. aurata* gestellt, was aber von anderen Autoren (Mikšić, Balthasar) abgelehnt wurde. Von Machatschke 1969 (l. c., S. 347) wird der Gattungsname *Mimela* Kirby aufrechtgehalten und begründet (Prosternalfortsatz etc.), aber *junii* Dft. gar nicht mehr erwähnt, auch nicht als Rasse der *M. aurata*. Die Unterschiede zwischen *M. aurata* und *junii* werden von Reitter 1909 (Fauna Germ. II, S. 336: Untergattung *Amblomala* Rtt.) angeführt.

S. 369 **Blitopertha campestris** Latr.

Ein weiterer Fund aus Südkärnten bestätigt das dortige autochthone Vorkommen: Bei Kötschach, Kochen leg. VI. 1960: t. Petrovitz 1969 (l. c., S. 104); vergl. Faunistik VI, S. 229—230. Die dort angeführten Meldungen aus Albanien und Armenien beziehen sich auf neue, von Petrovitz aufgestellte *Blithopertha*-Arten. *Bl. campestris* Latr. ist eine westeuropäische Art, die von Nordspanien (Kantabr. Geb., Andorra), Südfrankreich (von Pyrenäen nördlich bis Lyon), Süd-Schweiz (Genf, Waadt, Wallis, Tessin), Norditalien (Südhänge der Alpen in Piemont, Lombardei, Ven. Tridentina, Südtirol, Julische Alpen) bis Süd-Österreich (Kärnten) vorkommt, also das eigentliche Mediterrangebiet vollständig meidet.

Die Gattung *Blitopertha* Reitter muß ins Verzeichnis nach *Phyllopertha* eingetragen werden. Der Gattungsname hat noch nicht allgemeine Anerkennung gefunden, z. B. Allenspach 1970 nennt die Art *Phyllopertha campestris* Latr., aber auch Petrovitz 1969 hat den Gattungs-Namen *Blitopertha* anerkannt, der von Machatschke 1969 wohl begründet wird.

Legende: *Blitopertha* Rtt.
campestris Latr. WE, ME (w—ö)
SFrankr., SSz, STi; Ö (SKä,—)!

S. 369 Gattung **Anisoplia** Serv.

An. segetum Hbst. scheint aus SD ganz verschwunden zu sein; aus SBa, Wt, Fr, By, Th sind seit Jahrzehnten keine neuen Funde bekannt. Auch aus der Schweiz bisher keine sichere Meldung, nach Allenspach 1970, S. 125. Auch aus dem Elsaß sind mir keine neuen Angaben bekannt. Nach Machatschke eine pontisch-pannonische Art, die auf dem Balkan, in Südrußland, in Anatolien in mehreren Rassen auftritt (Machatschke 1961: Beitr. z. Ent. 11, Berlin 1961, 636—655).

An. remota Rtt. (Faun. VI, S. 212 Anm.) kann im Verzeichnis gestrichen werden. Bei der Angabe von Reitter 1893 (W. E. Z. 12, S. 261): „Von Ohaus einige ♂♂ erhalten mit „Germ. mer.") kann es sich nur um eine Verwechslung handeln für „Gall. mer." Auch aus der Schweiz bisher unbekannt: t. Allenspach 1970.

An. bromicola Germ. ist eine ostmediterrane Art, die in ME s. str. bisher nur aus der südlichen Slowakei bekannt ist. Da auch neue-

re Funde gemeldet werden (bei Preßburg: Balthasar 1956) muß im Verz. das „+" bei Sl gestrichen, aber die Angabe für Ö (Nd+) mit „?" versehen werden. Aus der Schweiz (auch aus dem Tessin) bisher unbekannt, trotz der vielen alten Angaben: Allenspach 1970, S. 126.

S. 370 **An. tempestiva** Er. ist ebenfalls aus der südöstl. Slowakei bekannt; Balthasar 1956, p. 185. Im Verzeichnis ist die Klammer vor *tempestiva* und das Fragezeichen bei Sl zu streichen. Aus der Süd-Schweiz (Kanton Waadt) liegen zwei Einzelfunde vor: Allenspach 1970, 127.

An. dispar Er. (Faun. VI, S. 238 Anm.) muß nach *agricola* Poda ins Verzeichnis als neue Art eingetragen werden, da aus der südöstlichen Slowakei sichere Funde vorliegen; Balthasar 1956 und Machatschke 1969.

Legende: *dispar* Er. KA, SOE, söME
Ungarn, T (Sl,—)!

An. lata Er. ist von Machatschke 1969 als Rasse zu *flavipennis* gestellt worden; sie heißt also *An. flavipennis lata* Er. R. Mikšić 1961 (Bonn. zool. Beitr. 12, S. 151) meldet ältere Belege aus Wien (2 Ex.), Preßburg, Jugoslawien (zahlr.), Odessa und 1 ♀ aus Passau, so daß die Art also auch im östlichen Bayern vorkommt oder wenigstens vorgekommen ist. Im Verzeichnis ist also „nicht D" zu streichen und „D (By +)" einzutragen. — **An. flavipennis** Brull. ist nach Machatschke 1969, eine pontisch-ostmediterrane Art, die nördlich nur bis Ungarn vorkommen soll; sie muß also vorläufig aus dem Verzeichnis für ME s. str. gestrichen werden.

S. 370 Gattung **Hoplia** Illiger

Hoplia occultans Mader (Faun. VI, S. 241 Anm.). Meine Vermutung, daß es sich bei dieser „Art" nur um eine größere weibliche Form der *H. praticola* handelt, ist von Machatschke 1969 (l. c., S. 353 Anm.) bestätigt worden.

H. philanthus Fuessly und **H. farinosa** L. (*argentea* Poda). Die von mir verwandte Nomenklatur ist von Machatschke 1969 und von Allenspach 1970 anerkannt worden; letzterer führt aber statt „Fuessly" den Autornamen „Sulzer" an. — Die tschechischen Autoren K. Hurka und Sl. Bilý haben eine biologische Darstellung der *H. philanthus* mit Larvenbeschreibung geliefert: Acta ent. Boh.-slov. 63, 1966, 459—463; danach hat die Art dort eine dreijährige Entwicklung; zweimal Überwinterung als Larve, im 3. Jahr im Juni Verpuppung.

H. flavipes Germ. (Faun. VI, S. 243), eine ostmediterrane Art. Ihr Vorkommen hatte ich trotz der Belege im Mus. Graz (Prof. Meixner leg.) als fraglich für Österreich-Steiermark bezeichnet. In einem alten Bändchen der Ent. Jahrbücher (Krancher: XXI, 1912, S. 157) fand ich die hochinteressante Reisebeschreibung („Eine Sammelreise auf den Vlasulja"), die Josef Meixner, Graz, mit dem Wiener Hofbäcker F. Tax in die damals noch österreichische Herzegewina unternommen hat. Am Ufer der Mušika bei Gacko-Artovač kätscherte er „in großer Anzahl" *Hoplia flavipes*. Daher stammen die Belege im Museum Graz, was auch von Petrovitz 1969 (l. c.) anerkannt wird.

H. hungarica Burm. hat eine auffallende diskontinuierliche Verbreitung in Mitteleuropa sensu lato, da sie auch bis heute in Österreich nur aus Nd (Wien bis Krems), nicht aus Italien (Porta 1932 und Suppl. bis 1959) u. aus der Schweiz (Allenspach 1970) bekannt ist, aber aus Südfrankreich und Nordspanien sind sichere Fundorte und Belege bekannt, siehe Faunistik VI, S. 248. Verbreitungskarte.

H. brunnescens Rtt. ist bisher mit Sicherheit nur von der Type bekannt, die aus ME (ohne nähere Angabe) stammen soll. Die spärlichen, sehr diskontinuierlichen Angaben könnten sich auf *H. hungarica* beziehen. Von Machatschke 1969 wird ebenfalls die Artberechtigung bestritten, aber er führt sie doch unter den guten Arten (Nr. 10) an. Im Verzeichnis ist die Art zu streichen.

S. 371 **Oryctes nasicornis** L.

Über die Biologie mit genauen Beschreibungen und Abbildungen der einzelnen Entwicklungsstände ist eine neuere Arbeit erschienen von B. Hurpin: Rev. Soc. sav. Hte. Normandie, Nr. 9, Rouen 1958, 25—39. Im Gegensatz zu Laibach 1950, Höfchen-Briefe, H. 3, S. 31—39, der die Zucht unter optimalen Bedingungen innerhalb eines Jahres bis zur Imago durchführen konnte, stellt Hurpin eine dreijährige Entwicklungszeit fest. Eiablage VII., Larve 1 bis IX., Larve 2 bis XI., Larve 3 überwintert bis VII. des 2. Jahres, Verpuppung VII. bis IX., X.; Imago IX.—X. oder überwintert und erscheint im 3. Lebensjahre III. bis V. oder VII. Es kommen auch zweimal überwinternde Larven (2. und 3. Stadium) vor. Besonders auffallend ist, daß die Imagines, die manchmal 6—9 Monate leben, keinerlei Nahrung zu sich nehmen.

Hoplia hungarica Burm.

Potosia fieberi Kr., die im Verz. 1951 noch als Var. von *cuprea* steht, ist spec. propria (Faun. VI, S. 274—276). Aus Österreich werden neue Funde aus Ob und Nd angeführt von Petrovitz 1969. In der Schweiz zahlreiche Fundorte, besonders aus dem Süden (Tessin etc.), nach Allenspach 1970. In Südbaden ist die Art mehrfach aus Eichenmulm gezogen worden, von Kleß-Konstanz IX. 1966: i. l.

S. 372 **Potosia cuprea** F.

kommt in der osteuropäischen (balkanischen) Hauptrasse, ssp. **obscura** And., bis nach Ungarn, Österreich und Tschechoslowakei vor, wie von R. Mikšić 1958 (Acta Mus. Maced. Nat. V, Skopje 1958, p. 188) gemeldet wird, der Fundorte und Belege aus dem östlichen Österreich (von Kä bis Ob, Nd, Bg) anführt; auch Petrovitz 1969 (l. c., p. 104) bestätigt, daß *Pot. cuprea obscura* And. vereinzelt in Österreich vorkommt; häufiger ist ab. *obscuratus* Müll. mit Übergängen zur ssp. **metallica** Herbst, die in ME s. str. (Deutschland bis ins Rheingebiet, Schweiz) und NE verbreitet ist. Nach einer neueren Arbeit von Mikšić (Ent. Nachr. 13, Dresden 1970, S. 137 bis 145) kommt im Rheingebiet auch die westeuropäische Hauptrasse, ssp. **bourgini** Ruter, vor; auf diese Rasse beziehen sich die Stücke, die der Frankfurter Koleopterologe, A. Hepp, als ab. *purpurea* Hepp und ab. *viridipes* Hepp beschrieben hat; vergl. Mikšić 1970 (l. c.).

Da von Machatschke 1969, S. 362, die Rassen-Unterschiede der *Potosia cuprea* F. gar nicht oder nur unzulänglich erwähnt werden, gebe ich hier eine Best.-Tabelle der Rassen, die für ME s. str. in Betracht kommen, nach der neuen Tabelle von R. Mikšić 1970 (l. c.). In dieser Arbeit stellte Mikšić die Cetoniden-Gattung *Liocola* Thoms. und *Potosia* Muls. als Untergattungen in die Großgattung *Protaetia* Burm., die sowohl in der paläarktischen wie auch in der orientalischen und australischen Region verbreitet ist. Für meine Angaben aus ME bleibe ich bei der alten Nomenklatur.

a) Mesosternal-Fortsatz groß, stark vortretend. Oberseite ohne weiße Zeichnung (selten die Fld. mit spärlichen weißen Makeln):

Potosia cuprea cuprea F.: Rasse aus Italien bis in die südliche Schweiz.

Pot. cuprea olivacea Muls.: Rasse aus Süd-Frankreich (medit. Gebiet).

Pot. cuprea obscura And.: Rasse von der Balkanhalbinsel, nördl. bis Öst. und Tschechoslowakei: Oberseite metallisch, selten etwas fettigglänzend, grün, seltener bis erzfarbig oder fast purpurrot. Unterseite purpurkupfrig, kupfrig oder blauviolett, selten dunkelgrün. Punktur der Oberseite sehr schwankend, meist mäßig stark. Hsch. mit grober und sehr reichlicher Punktur. Oberseite meist ohne weiße Zeichnung.

b) Mesosternal-Fortsatz kleiner, weniger stark vortretend. Hsch. und Fld. stets mit weißer Zeichnung; immer mit Kniemakeln. Oberseite metallisch glänzend, kräftig punktiert. Rassen in Nord- und Mittel-Europa.

Potosia cuprea metallica Herbst: Oberseite wegen der ausgebildeten Mikroskulptur nur mäßig stark glänzend, etwas düster grün, oft mit messingfarbigem oder kupfrigem Schimmer, selten dunkel kupfrig, purpurrot oder schwärzlich. Unterseite mit kräftiger Pubescenz, kupfrig oder violett, oft die Basis der Sternite grünlich. Mit weißen Makeln, besonders am seitlichen Teil des Hsch.

Potosia cuprea bourgini Ruter: Oberseite stark glänzend wegen der äußerst feinen Mikroskulptur; erzkupfrig, bisweilen mit leicht grünlichen Tönen. Die weiße Zeichnung stark ausgebildet. Aus dem Walde von Fontainebleau beschrieben, über den größten Teil von Frankreich (ohne Alpen und Provence) verbreitet; kommt auch im Rheingebiet vor: Hessen bei Frankfurt/Main.

Anschrift des Verfassers:
Monsignore Dr. h. c. Adolf Horion, 777 Überlingen/Bodensee
Auf dem Stein 36

Über Tuponia Reut.

(Hem. Het. Miridae)

Von **Ed. Wagner**

(Mit 4 Abbildungen)

1. **Tuponia** (s. str.) **mujiba** nov. spec.

Groß und schlank, das ♂ 3,2×, das ♀ 3,13× so lang wie die Pronotumbreite. Ockergelb, im hinteren Teil des Corium eine rote bis braune Querbinde, die an der Radialader unterbrochen sein kann. Behaarung der Oberseite fein und hell.

Kopf (Fig. 1, a—c) kurz und geneigt, unter den Augen kaum vorstehend, stumpfwinkelig. Auge ungewöhnlich groß, die ganzen Kopfseiten bedeckend. Scheitel beim ♂ 0,72×, beim ♀ 1,4× so breit wie das Auge, hinten abgerundet. Fühler (Fig. 1, g+h) hell, mit sehr feinen, dunklen Haaren, das 1. Glied dicker als die übrigen, 2. Glied beim ♂ etwas dicker und 1,07×, beim ♀ 1,0× so lang wie die Pronotumbreite, 3. Glied 0,7—0,8× so lang wie das 2. und 2,6—2,7× so lang wie das 4., beide Endglieder schlank und hell.

Pronotum (Fig. 1a) trapezförmig, beim ♂ 1,35×, beim ♀ 1,46× so breit wie der Kopf. Seiten gerade, Schwielen flach. Scutellum hell, an der Basis mit 2 schrägen, braunen Flecken. Halbdecken fast parallelseitig. Spitze des Clavus und eine Querbinde vor dem Hinterrande des Corium rot oder braun. Cuneus weiß, diese Färbung greift in der Mitte etwas auf das Corium über. Membran hell, der apikale Teil beider Zellen und ein Fleck hinter ihnen dunkler. Adern hell.

Unterseite hell. Das Rostrum reicht bis zur Spitze der Mittelhüften. Beine hell gelbbraun, mit sehr feinen, hellen Haaren. Dornen der Schienen schwarz, etwa so lang, wie die Schiene dick ist. Tarsen braun bis schwärzlich. An den Hintertarsen ist das 3. Glied deutlich länger als das 2. (Fig. 1d). Klauen (Fig. 1e) schlank, schwach gekrümmt, an der Basis leicht verdickt. Haftläppchen nicht zu erkennen.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 1f) schlank kegelförmig, fein behaart.

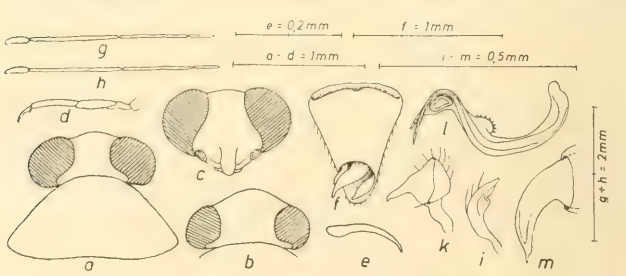


Abb. 1: *Tuponia* (s. str.) *mujiba* nov. spec.
a = Kopf und Pronotum des ♂ von oben, b = Kopf des ♀ von oben, c = Kopf des ♂ von vorn, d = Hinterfuß des ♂, e = Klaue desselben von außen, f = Genitalsegment des ♂ von oben, g = Fühler des ♂, h = Fühler des ♀, i = rechtes Paramer von oben, k = linkes Paramer von oben, l = Vesika von rechts, m = Apikalteil der Theka von rechts.

Rechtes Paramer (Fig. 1i) gekrümmt, außen behaart, Hypophysis spitz. Linkes Paramer (Fig. 1k) robust, Spitze der Hypophysis gekrümmt, Sinneshöcker spitz, distal mit einer Borste. Vesika (Fig. 1l) S-förmig, schlank. Sekundäre Gonopore groß, von der Spitze entfernt. Über sie hinaus ragen 2 ungleich lange Chitinspitzen. An der Innenseite der basalen Krümmung sitzt eine blattartige, runde Fläche, deren Rand Zähne trägt. Apikalteil der Theka (Fig. 1m) gekrümmt, distal eine feine Spitze.

Länge: ♂ = 4,3 mm, ♀ = 4,5 mm.

T. mujiba nov. spec. gehört wegen ihrer Färbung und wegen des Baues der Vesika in die Untergattung *Tuponia* s. str. Sie unterscheidet sich von den meisten Arten dieser Untergattung durch das ungewöhnlich große Auge und die schlanke Gestalt. In letzterer erinnert sie an *T. (T.) sahlbergi* Reut., unterscheidet sich aber stark von dieser Art durch den Bau der Vesika und durch das auffallend große Auge, stimmt aber mit ihr überein in der Länge des 2. Fühlergliedes. Das große Auge und der am Rande gezähnte Anhang der Vesika unterscheiden sie auch von allen übrigen Arten der Untergattung.

Material: 1♂ und 1♀ aus Jordanien: Wadi Mujib 1. 5. 62, leg. H. Eckerlein.

Holotypus in meiner Sammlung, Paratypoid in der Sammlung H. Eckerlein, Coburg.

2. **Tuponia (Chlorotuponia) michalki menorcana** nov. subspec.

Gestalt schlank, das ♂ 3,6×, das ♀ 3,16—3,20× so lang wie die Pronotumbreite. Bläulichgrün, Kopf, Pronotum und Scutellum gelbgrün. Halbdecken weißgrün, dicht mit sattgrünen, runden Flecken bedeckt, die oft zusammenfließen, aber stets das Exocorium mit Ausnahme der Spitze, einen breiten Querfleck an der Basis des Cuneus, der an der Innenseite nach hinten verlängert ist und die Spitze des Cuneus freilassen. Spitze des Exocorium und ein Fleck in der Mitte des Außenrandes des Cuneus sattgrün. Membran hellgrau, die Zellen und ein Fleck hinter denselben dunkelgrau, hinter der Cuneusspitze ein weißer Fleck, Adern weißlich. Fühler und Beine gelbgrün. Spitze der Schienen und der Tarsen dunkel. Oberseite mit hellen, krausen Haaren, dazwischen schwarze Haare.

Kopf (Fig. 2, a+b) sehr kurz und breit, stark geneigt. Scheitel beim ♂ 1,40—1,45×, beim ♀ 3,0—3,05× so breit wie das schwarzbraune, grob gekörnte Auge. Von vorn gesehen (Fig. 2, c+d) ist der Kopf 1,4 × (♀) bis 1,6 × (♂) so breit wie hoch, unter den Augen kaum verlängert. Fühler kurz, 1. Glied 0,20—0,25 × so lang wie die Kopfbreite, innen mit 2 schwarzen Borsten; 2. Glied beim ♂ 1,05—1,1 ×, beim ♀ 0,85 bis 0,95 × so lang wie die Pronotumbreite; 3. Glied 0,75 × so lang wie das 2. und 1,8× so lang wie das 4.

Pronotum (Fig. 2, a+b) sehr kurz und breit, Seiten gerundet, beim ♂ 1,06 ×, beim ♀ 1,2 × so breit wie der Kopf. Halbdecken das Abdomen weit überragend. Das Rostrum erreicht die Mittelhüften. An den Hintertarsen (Fig. 2f) ist das 3. Glied etwa so lang wie das 1. und 2. zusammen. Klauen (Fig. 2g) sehr schlank, gleichmäßig gekrümmt, Haftläppchen nicht zu erkennen.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 2e) kegelförmig, 1,15—1,20 × so lang wie dick. Rechtes Paramer (Fig. 2h) stark gekrümmt, außen mit kräftigen, langen Haaren, Hypophysis undeutlich. Linkes Paramer

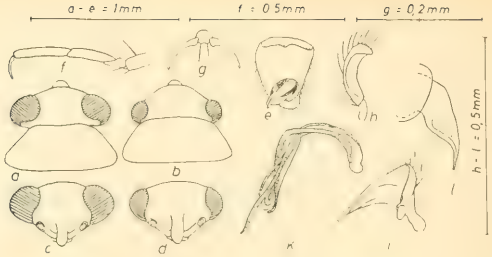


Abb. 2: *Tuponia (Chlorotuponia) michalki menorcana* nov. subspec. a = Kopf und Pronotum des ♂ von oben, b = dasselbe vom ♀, c = Kopf des ♂ von vorn, d = dasselbe vom ♀, e = Genitalsegment des ♂ von oben, f = Hinterfuß, g = Klauen desselben von innen, h = rechtes Paramer von oben, i = linkes Paramer von oben, k = Vesika von links, l = Apikalteil der Theka von rechts.

(Fig. 2i) mit sehr langer, gerader Hypophysis, auf dem Sinneshöcker ein schlanker, spitzer Fortsatz. Vesika (Fig. 2k) vor der Mitte fast rechtwinklig gebogen, Apikalteil gerade, mit 3 Chitinspitzen, von denen die längste leicht gekrümmt ist und über die Spitze der Vesika weit hinausragt, die beiden anderen kürzer und etwas abstehend, die dorsale länger als die ventrale. Sekundäre Gonopore der Spitze der Vesika sehr nahe. Apikalteil der Theka (Fig. 2l) an der Basis leicht verdickt, distal in eine feine, gekrümmte Spitze ausgezogen.

Länge: ♂ = 2,50—2,65 mm, ♀ = 2,20—2,45 mm.

T. michalki menorcana nov. subspec. ist wohl eine für Menorca endemische Rasse. Dafür sprechen die Gestalt der Vesika und die auffallend großen Augen des ♂. Sie unterscheidet sich von der Nominatrasse durch die bunte Färbung und die gefleckten Halbdecken. Die Nominatrasse ist größer, das ♂ im Mittel 2,8 mm, das ♀ 2,55 mm lang, der Scheitel ist beim ♂ 1,16 ×, beim ♀ 2,57 × so breit wie das Auge. Das 2. Fühlerglied ist beim ♂ 1,15 ×, beim ♀ 0,95 × so lang wie die Pronotumbreite, das 3. Glied ist verhältnismäßig kürzer. Die Vesika ist U-förmig gebogen und deutlich größer und schlanker. Das rechte Paramer ist wenig gekrümmt.

Ich untersuchte 36 ♂♂ und 23 ♀♀ von der Insel Menorca (Balearen): Son Bou 5. 10. 62 32 ♂♂ und 21 ♀♀ und Arenas d'en Castell 7. 10. 62 4 ♂♂ und 2 ♀♀, sämtlich an *Tamarix*, leg. H. H. Weber et E. Wagner. Holotypus und Paratypoide in meiner Sammlung, Paratypoide auch in der Sammlung H. H. Weber, Schülp, und des Museo Zoologico, Barcelona.

3. **Tuponia (Chlorotuponia) conspersa fezzana** nov. subspec.

Klein, oval, das ♂ 2,75 ×, das ♀ 2,55 × so lang wie die Pronotumbreite (Fig. 4, a ⊦ b). Hellgrün, Corium und Cuneus oft mit orangefarbenen Tönen. Oberseite mit weißlicher Behaarung und stellenweise mit dunklen Haaren.

Kopf stark geneigt, von vorn gesehen (Fig. 3, a ⊦ b) breiter als hoch, unter den Augen stumpf vorstehend. Scheitel beim ♂ 1,6 ×, beim ♀

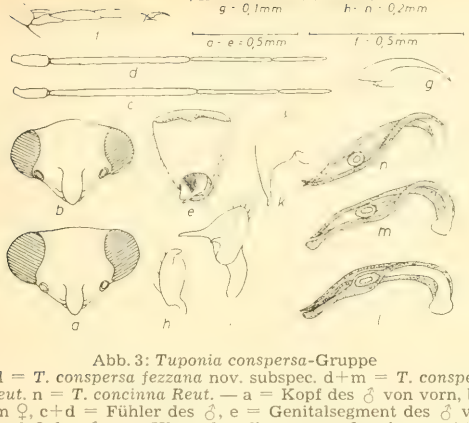


Abb. 3: *Tuponia conspersa*-Gruppe
a—c, e—l = *T. conspersa fezzana* nov. subspec. d+m = *T. conspersa conspersa Reut.* n = *T. concinna Reut.* — a = Kopf des ♂ von vorn, b = dasselbe vom ♀, c+d = Fühler des ♂, e = Genitalsegment des ♂ von oben, f = Hinterfuß des ♂, g = Klaue desselben von außen, h = rechtes Paramer von oben, i = linkes Paramer von oben, k = Apikalteil der Theka von links, l—n = Vesika von links.

2,9× so breit wie das große, gewölbte Auge. Fühlerwurzel an der unteren Augenecke gelegen. Fühler (Fig. 3, c+d) schlank; 1. Glied kurz und dick; 2. Glied stabförmig, beim ♂ dicker und 0,87×, beim ♀ dünner und 0,7× so lang wie die Pronotumbreite und 1,6× so lang wie das 3. Glied.

Pronotum (Fig. 4, a+b) trapezförmig, mehr als doppelt so breit wie lang und etwa 1,3× so breit wie der Kopf. Membran weißlich, der Apikalteil beider Zellen und ein Fleck, der von der großen Zelle zum Außenrand reicht, schwärzlich. An der Cuneusspitze ist ein heller Fleck.

Unterseite hellgrün. Beine gelbgrün. Schienen mit schwarzen Punkten, in denen dunkle Dornen stehen, die etwas länger sind, als die Schiene dick ist. An den Hintertarsen (Fig. 3f) ist das 3. Glied länger als das 2., aber kürzer als das 1. und 2. zusammen. Klauen (Fig. 3g) schlank, nur wenig gekrümmt, gegen die Spitze gleichmäßig verjüngt. Haftläppchen nicht zu erkennen.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 3e) klein, distal abgerundet. Genitalöffnung klein. Rechtes Paramer (Fig. 3h) löffelförmig, Hypophysis undeutlich. Linkes Paramer (Fig. 3i) lang und schmal, zangenförmig, distal fast spitz. Hypophysis klein, gerade und spitz. Auf dem Sinneshöcker ein kurzer, gekrümmter, zahnförmiger Fortsatz. Vesika (Fig. 3l) sehr klein und einfach gebaut, nur im basalen Teil stärker gekrümmt, in der Mitte etwas verbreitert, dort liegt die sekundäre Gonopore, Apikalteil mit 2 ungleich dicken Chitinstäben, der ventrale schlanker und spitz, der dorsale distal verdickt und abgerundet. Apikalteil der Theka (Fig. 3k) proximal gekrümmt, gleichmäßig verjüngt und spitz.

Länge: ♂ = 2,1—2,3 mm, ♀ = 1,9—2,1 mm.

T. conspersa fezzana nov. subspec. unterscheidet sich von der Nominatrasse schon rein äußerlich durch die Färbung. Bei *T. conspersa conspersa* Reut. sind die Halbdecken (Fig. 4, c + d) weißlich und ziemlich dicht mit unregelmäßigen, smaragdgrünen kleinen Flecken bedeckt. Überdies ist bei ihr das Auge größer und der Scheitel beim ♂ 1,15—1,30×, beim ♀ 2,0—2,4× so breit wie das Auge. Die Nominatrasse ist außerdem etwas größer. Im Bau der Genitalien des ♂ und den Längenverhältnissen der Fühlerglieder stimmen beide überein (Fig. 3, c + m). Das ist auch der Grund dafür, daß die hier vorliegende Form als Rasse betrachtet wird. Einen sehr ähnlichen Bau der Genitalien hat auch *T. concinna* Reut. Diese Art ist noch größer und hat ein kleineres Auge und einen breiteren Scheitel, vor allem sind hier beide Chitinspitzen der Vesika gleich schlank und spitz (Fig. 3n). *T. minutissima* Linnav. hat ebenfalls einen ähnlichen Bau der Genitalien, ist aber weit kleiner.

Ich untersuchte 12♂♂ und 19♀♀ aus Libyen, Fezzan, Uaddan 15. 4. 65 5♂♂, 13♀♀ und Oase Giarabub 24. 4. 65 5♂♂, 6♀♀ sowie aus Algerien: 150 km N von Quargla 22. 4. 66 2♂♂, sämtlich leg. H. Eckerlein.

Holotypus und Paratypoide in meiner Sammlung, Paratypoide ebenda und in der Sammlung H. Eckerlein, Coburg.

4. **Tuponia** (s. str. **orientalis** E. Wagner, 1956, **nov. stat.**

T. eckerleini orientalis E. Wagner 1956, Rev. Fac. Sci. Univ. Istanbul, Ser. B. Bd. 20, S. 257—258.

Diese Form muß als Art aufgefaßt werden, nachdem die 1957 (Ent. Ber. 17, S. 258—260) beschriebene *T. eckerleini macedonica* E. Wagn. bereits 1961 von Josifov (Fragm. balcan., Bd. 4, S. 21—22) als Art erkannt wurde. Sie unterscheidet sich sowohl von *T. eckerleini* E. Wagn. als auch von *T. macedonica* E. Wagn. durch schmaleren Schei-

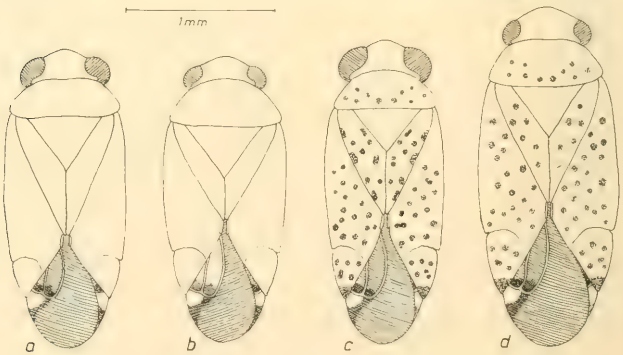


Abb. 4: *Tuponia (Chlorotuponia) conspersa Reut.*, Gestalt
a = *T. conspersa fezzana* nov. subspec., ♂, b = id., ♀, c = *T. conspersa conspersa Reut.*, ♂ d = id., ♀.

tel, der beim ♂ 1,45×, beim ♀ 1,90—1,95× so breit ist wie das Auge. Bei *T. eckerleini* E. Wagn. ist der Scheitel beim ♂ 1,65—1,70×, beim ♀ 2× so breit wie das Auge; bei *T. macedonica* E. Wagn. beim ♂ 1,7× beim ♀ 2,2 · so breit wie das Auge. Entscheidend aber ist der Bau der Vesika, durch den sich die 3 Arten gut unterscheiden. Bei *T. orientalis* E. Wagn. hat der Apikalteil zwei lange, ungleiche Chitinstäbe und einen blattartigen Teil, der zwar ein höckerartige Falte aufweist, dessen Rand jedoch ungezähnt ist. Bei *T. macedonica* E. Wagn. sind die beiden Chitinstäbe fast gleich lang, der Rand der blattartigen Fläche ist gezähnt und weist ebenfalls eine Falte auf. Bei *T. eckerleini* E. Wagn. sind die Chitinstäbe und die blattartige Fläche viel kürzer und Letztere hat weder eine höckerartige Falte noch einen gezähnten Rand. Auch in der Gestalt der Parameren unterscheiden sich die 3 Arten.

Anschrift des Verfassers:
Dr. h. c. Eduard Wagner, 2 Hamburg 62, Moorrheye 103

Über die in Deutschland vorkommenden Arten der *Leptusa*-Untergattung *Parapisalia* Scheerp. (Col. Staph.)

Von **Gustav Adolf Lohse**

(Mit 1 Abbildung)

Aus Deutschland wurden bisher, wenn man nur solche Arten berücksichtigt, die „nomenklatorisch gültig" existieren, also beschrieben sind, zwei *Parapisalia*-Arten bekannt; nämlich *L. simoni* Eppelsh. und *L. sudetica* Lokay. Berücksichtigt man auch jene nicht beschriebenen (in litteris) Arten, von denen Horion Fundangaben aus Deutschland macht, so vergrößert sich die Artenliste um zwei weitere Namen, nämlich „*wolfrumi* Scheerp. i. l." und „*rhaetonorica* Scheerp. i. l.". Nachdem mir von allen vier Parapisalien genug Material vorlag und ich reichlich Zeit hatte, über deren systematischen Wert Klarheit zu gewinnen, sei das Resultat kurz zusammengefaßt.

Ausgelöst wurde diese Untersuchung durch die Feststellung, daß im Gebiet des Schwarzwaldes, woher nur *L. simoni* Epph. bekannt war, — war sie doch von Eppelsheim nach Tieren vom Kniebis beschrieben — zwei verschiedene Arten vorlagen; eine kleinere Art von 2—2,2 mm mit stärker gekörnten Flügeldecken und eine größere von 2,5 mm mit schwach gekörnten Flügeldecken. (Zastler Schwarzwald 1958, Kardasch leg.)

Wider Erwarten gab schon die Originalbeschreibung Klarheit, daß der Name *simoni* Epph. für die kleinere der beiden Arten zu verwenden ist, und zwar schreibt Eppelsheim: „Unmittelbar vor dem Hinterrand zieht sich beiderseits in etwas schräger Richtung von den Hinterwinkeln gegen die Mitte der Basis ein feines Fältchen, welches, unter gewissem Lichte betrachtet, den Hinterrand des Halsschildes als leicht dreieckig zugespitzt erscheinen läßt, ähnlich wie bei *Hom. circellaris*." Dieses Merkmal gemeinsam mit der erwähnten starken Flügeldeckenkörnung macht die Beschreibung absolut eindeutig.

Die zweite *Parapisalia*-Art aus dem Schwarzwald zeigt den Genitalbau der *L. sudetica* Lokay, so daß ich sie weiter unten im Zusammenhang mit dieser Art behandeln möchte. Zunächst möchte ich die mit *L. simoni* nächstverwandte *L. wolfrumi* Scheerp. i. l. behandeln,

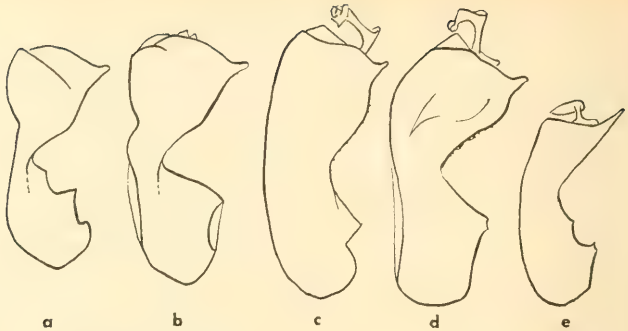


Abb.: Aedoeagus lateral von a) *L. simoni* Epph., b) *simoni wolfrumi* Scheerp. i. l., c) *L. sudetica* Lokay, d) *L. sudetica occidentalis* ssp. nov., e) *L. kerstensi* sp. nov.

von der mir eine größere Reihe von Exemplaren aus der Umgebung von Oberhof i. Th. (leg. Wolfrum) vorlag. Diese Tiere zeigen ein mit *L. simoni* fast übereinstimmendes Genital (s. Abb 1 b), welches jedoch, entsprechend der Größe des Tieres umfangreicher ist als das der Vergleichsart. Ebenso besitzt *wolfrumi* die kräftig gekörnten Flügeldecken und die für *simoni* charakteristische Halsschildbildung des ♂. Sie ist beträchtlich größer (2.5 mm), ein wenig glänzender, und ihr Halsschild ist zur Basis etwas mehr ausgeschweift verengt. Von einer weitergehenden Beschreibung möchte ich hier absehen, um nicht in den Verdacht einer von mir nicht angestrebten Autorenschaft zu kommen.

Betrachten wir das Verbreitungsgebiet von *L. simoni* und *L. wolfrumi*, so läßt sich folgendes erkennen: Die beiden Formen schließen sich in ihrer Verbreitung aus. Während *L. wolfrumi* vom Thüringer Wald bekannt ist und in mehreren Stücken von dem (in Luftlinie) etwa 100 km entfernten Vogelsberg gemeldet wird, erstreckt sich das Areal der *L. simoni* vom südlichsten Schwarzwald (Blauen bei Badenweiler, Benick leg.) bis zum südlichsten Odenwald, wo sie auf etwa 120 km an das Areal der *wolfrumi* heranreicht. Das ist bei Berücksichtigung der wenigen Funde ein nahezu geschlossenes Verbreitungsgebiet. Die Fundorte beider Leptusen zusammengenommen liegen wie auf einer Schnur aufgereiht in einer flachen, von Südwest nach Nordost verlaufenden Kurve. Ich stehe deshalb nicht an, *L. simoni* und *L. wolfrumi* als geographische Subspezies einer Art zu betrachten. Ob sich die Lage der Fundorte und die Trennung der beiden Rassen durch ein zwischeneiszeitliches Geschehen erklären läßt, scheint mir möglich.

Es ist doch erstaunlich, daß bei anderen vergleichbaren Bodentieren (etwa *Trechus)* fast jede Art von einer Anzahl vikariierender Rassen repräsentiert wird. Nur die Staphyliniden nehmen insofern eine Sonderstellung ein, als die Zahl der in dieser Familie beschriebenen Rassen an der Artenzahl gemessen geradezu kümmerlich ist; ein Um-

stand, den man wohl weniger den Staphyliniden als den Autoren anlasten sollte.

Die zweite aus Deutschland gemeldete *Parapisalia*-Art ist *L. sudetica* Lokay. Sie wurde 1900 aus dem Altvatergebiet beschrieben (mit der Längenangabe 1,5—1,8 mm); im gleichen Jahr wird sie von Bernhauer aus den Sudeten und Karpaten sowie den siebenbürgischen Alpen in seiner Bestimmungstabelle der Gattung erwähnt (hier mit einer Größe von 2—2,2 mm); Scheerpeltz nennt noch die Ausläufer des Böhmerwaldes in Niederösterreich, das Fichtelgebirge, Erzgebirge und die Beskiden, ich selber fing sie auch noch im slowakischen Karstgebiet unweit der ungarischen Grenze. Messungen dieser Tiere und solcher aus dem Altvatergebiet ergaben eine Länge von durchschnittlich 2,5 mm. Derart weitgehende Größenunterschiede kann man beim Vergleich älterer Staphylinidenbeschreibungen mit frischem Material häufiger antreffen, und ich möchte hierfür ein kleines Beispiel erwähnen. Nach der Originalbeschreibung beträgt die Länge des *Oxytelus tetratoma* 1—1,2 mm. Die wenigen Stücke des mir seinerzeit erhältlichen Museumsmateriales waren bis 1,3 mm lang. Quer auf Spitzplättchen geklebt hatte ihrer Schrumpfung kein Hindernis im Wege gestanden, und erstaunlicherweise konnte man ihnen eine derartige Schrumpfung, die ja meist zu Lasten des Abdomens geht, noch nicht einmal recht anmerken. Vor 2 Jahren erbeutete ich in der Slowakei eine kleine Reihe dieser Art, und die Größe der in voller Länge aufgeklebten Tiere war 1,7—2 mm.

Ich erwähne die Längenmessung so ausführlich, da gerade der Größenunterschied in gleicher Art präparierter *simoni* und *sudetica* bei diesen Arten besonders auffällig ist.

Neben den oben erwähnten *L. sudetica* aus den höheren Gebirgen des östlichen Mitteleuropa sah ich aber auch zahlreiche *L. sudetica*-Stücke aus den Bayerischen Alpen, besonders aus dem Berchtesgadener Land. Aus diesem Gebiet wird aber nicht *L. sudetica*, sondern *L. rhaetonorica* Scheerp. i. l. gemeldet, und ich hegte lange Zeit Zweifel, ob es sich bei den mir bekannten bayerischen *sudetica*-Stücken tatsächlich um *rhaetonorica* handelt. Indes bekräftigten mich zwei Umstände in dieser Annahme; zunächst der Hinweis, den Professor Scheerpeltz selber gibt, indem er (Carinthia II, 57—60, 1948/50, p. 159) erwähnt, daß bei *rhaetonorica* i. l. die aus dem Ende des Aedoeagus hervorragende Auszeichnung des Innensackes eine eigenartig geweihförmig verzweigte Bildung zeigt, zum Anderen, daß ich mit meinen bayerischen *sudetica* übereinstimmende Tiere sah, die von Professor Scheerpeltz als „*rhaetonorica* Cotypus" bezeichnet waren.

Als Verbreitungsgebiet seiner *rhaetonorica* i. l. gibt der Autor die gesamten Ostalpen nördlich der Draulinie bis hin zu den Lechtaler- und Graubündener Alpen an. Daher war ich gar nicht überrascht, als ich feststellte, daß auch die eingangs erwähnte zweite Art aus dem Schwarzwald, die im Aussehen völlig mit *L. sudetica* Epph. übereinstimmte, bei der Präparation auch ein Genital vom *sudetica*-Typus zeigte. Daraus ergibt sich für mich die Schlußfolgerung, daß *L. sudetica* im bisherigen Sinne, ferner *rhaetonorica* i. l. (soweit es sich um Material aus den Bayerischen Alpen handelt) und die *Leptusa* aus dem Schwarzwald ein und dieselbe weitverbreitete Art sind, die in dem erwähnten Gebiet so einheitlich ist, daß ihre Aufspaltung in mehrere Arten nicht notwendig erscheint. Es genügt meines Erachtens, die Schwarzwaldrasse als *sudetica* spp. **occidentalis** n. zu be-

zeichnen. Unberührt von dieser Feststellung bleibt, inwieweit diese Art im weiteren Alpengebiet weitere Rassen bildet, die eine eigene Benennung erfordern. (So besitze ich z. B. Stücke von der Rax-Alpe, die durchaus den Eindruck einer besonderen Rasse erwecken.) Eine solche Untersuchung ist aber nicht Aufgabe der vorliegenden Arbeit und letztlich auch ein Streit um des Kaisers Bart, da *rhaetonorica* i. l. ja bisher leider nur ein nomen nudum ist.

Als Holotypus von ssp. *occidentalis* nov. betrachte ich ein aus der Sammlung Msgr. Dr. Horion stammendes Tier vom Zastler Schwarzwald (Kardasch leg. 1958) meiner Sammlung. Inwieweit weitere der aus dem Schwarzwald gemeldeten *simoni* ebenfalls zu *sudetica* ssp. *occidentalis* nov. gehören, wird noch festzustellen sein.

Schließlich förderte meine Untersuchung eine weitere noch unbeschriebene deutsche *Parapisalia*-Art zu Tage, die ich im folgenden beschreiben möchte.

Leptusa (Parapisalia) kerstensi n. sp.

In Größe und Gestalt so weitgehend mit *L. simoni* Epph. übereinstimmend, daß man ohne Kenntnis des Fundortes und ohne Untersuchung des Genitals kaum instande sein dürfte, sie von dieser Art ohne Vergleich zu unterscheiden. Im Vergleich mit sicher bestimmten *L. simoni* erkennt man sie jedoch durch die durchschnittlich dunklere Färbung, den etwas stärkeren Glanz der Oberseite und besonders durch das weitläufigere Chagrin des Hinterleibes.

Dunkelbraun, fettglänzend, Flügeldecken stärker, Hinterleib deutlich glänzend, Fühler und Beine hell rostrot. 2—2,2 mm.

Kopf querrundlich, fast kreisförmig. Augen klein, ihr von oben sichtbarer Durchmesser kürzer als die Hälfte der Schläfen.

Halsschild im vorderen Drittel am breitesten, kaum merklich breiter als der Kopf, nach vorn gerundet, nach hinten geradlinig oder sanft ausgeschweift verengt, zwischen den in der Anlage stumpfen etwas verrundeten Hinterwinkeln fast ein Drittel schmäler als an der breitesten Stelle; jederseits vor der Basis mit einer schrägen stumpfen Kante (ähnlich wie bei *simoni*-♂).

Flügeldecken an der Basis so breit wie die Halsschildbasis, nach hinten deutlich erweitert und an den Hinterecken ebensobreit wie die größte Halsschildbreite, Flügeldeckennaht so lang wie zwei Drittel der Halsschildmittellinie.

Abdomen nach hinten geradlinig erweitert und an seiner breitesten Stelle etwa 1½mal so breit wie der Halsschild; die 5 ersten freiliegenden Tergite untereinander gleichlang.

Fühler schlank, die ersten 3 Glieder etwa gleichlang und jedes Glied mehr als doppelt so lang wie breit, Glied 4 noch erkennbar länger als breit, die folgenden Glieder allmählich schwach quer, Glied 10 etwa ¼ breiter als lang; Glied 11 so lang wie Glied 9 und 10 zusammen.

Kopf und Halsschild auf dicht rundmaschig chagriniertem Untergrund verloschen, auf dem Kopf ziemlich weitläufig, auf dem Halsschild dichter punktiert und spärlich etwas aufstehend behaart. Flügeldecken glänzender, etwas weniger dicht und quermaschig chagriniert und weitläufig gekörnt, die Körnung weniger stark als bei *simoni*. Flügeldeckenbehaarung spärlich, ziemlich lang und etwas aufstehend. Hinterleib glänzend, fein und weitläufig punktiert, der

Untergrund quermaschig chagriniert, die Maschen weiter als bei *L. simoni*. Hinterrand des 5. freiliegenden Tergites in beiden Geschlechtern quer abgestutzt, der des 6. sanft konkav ausgebuchtet.

Aedoeagus wie auf der Abbildung dargestellt.

Der Beschreibung liegt eine Reihe von 20 Exemplaren zugrunde, die Freund Georg Kerstens, Aldrup, am 17. IX. 1958 am Wendelstein in den bayerischen Alpen in 1600—1700 m Seehöhe siebte. Der Holotypus, ein ♂, für dessen Überlassung ich dem Entdecker herzlich danke, befindet sich in meiner Sammlung.

Es ist denkbar, daß diese Art mit *L. witzgalli* Scheerp. i. l. von den Leoganger Steinbergen in Nordtirol oder mit *L. grundmanni* Scheerp. i. l. aus den Kitzbüheler Alpen identisch ist, denn sie ist wohl in ihrer Verbreitung sicherlich nicht auf das Wendelsteinmassiv beschränkt.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Gustav Adolf Lohse, 2 Hamburg 20, Lehmweg 56

Literaturbesprechungen

E. Hölzel: Aus der Tierwelt Kärntens. In Kärnten entdeckte Arthropoden. Buchreihe des Landesmuseums für Kärnten. 24. Band. 117 Seiten, 3 Farbtafeln, 63 Zeichnungen im Text. Verlag des Geschichtsvereins für Kärnten. Klagenfurt 1967. Preis geb. österr. Schillinge 225,—.

In dem vorliegenden gut ausgestatteten Band wird eine Auswahl bemerkenswerter aus Kärnten beschriebener Gliederfüßler gegeben. Dem Interessengebiet des Verfassers entsprechend sind die aus Kärnten beschriebenen Käfer wohl ziemlich vollständig erfaßt und ausführlich mit Anführung der Originalbeschreibung behandelt. Bei den übrigen Arthropoden werden nur einzelne Beispiele herausgegriffen und wie z. B. bei den Fliegen mehr oder weniger listenmäßig angeführt. Auf diese Weise ist ein in seinem Werte sehr ungleichmäßiges Werk entstanden, das aber immerhin einen Eindruck von der Vielseitigkeit der Fauna Kärntens vermittelt und von der Vielzahl der Endemismen, die in den Gebirgsstöcken Kärntens zu finden sind. Die Farbtafeln und Zeichnungen stammen von Carl Josef Demelt. Als Käferspezialist besitzt er neben dem künstlerischen Können auch das fachliche Verständnis, um klare und instruktive Zeichnungen vieler der aus Kärnten beschriebenen Insekten, namentlich von Käfern zu geben, deren Wert auch darin liegt, daß die betreffenden Tiere hier zum erstenmal abgebildet werden. W. Forster

Karl von Frisch: Ausgewählte Vorträge 1911—1969. Aus der Reihe „Moderne Biologie". 255 Seiten, 95 Abbildungen, kartoniert DM 22.—. BLV Verlagsgesellschaft München 1970.

Karl von Frisch ist nicht nur als Mann der Wissenschaft bekannt, sondern auch durch seine Fähigkeit diese allgemein verständlich darzustellen. Die Vorträge sind Musterbeispiele dafür. Da die Vorträge zum Teil zeitlich weit zurückliegen, aber durch Zusätze jeweils zum neuesten Stand der Forschung weitergeführt werden, vermitteln sie einen ausgezeichneten Einblick in die Entwicklung der modernen Biologie. Thematisch befassen sich die Vorträge vor allem mit der Sinnesphysiologie der Insekten und Fische. Daneben stehen aber auch Eröffnungs- und Gedenkansprachen allgemeineren Inhalts mit teilweise großer historischer Bedeutung. Fotos und Zeichnungen illustrieren sehr ausführlich den Text und das jedem Vortrag beigegebene Literaturverzeichnis zeigt die Originalarbeiten an. Man liest das inhaltsreiche aber leicht verständliche Buch mit großem Genuß. Es sollte deshalb eine weite Verbreitung finden. W. Dierl

A. Brauns: Taschenbuch der Waldinsekten. Band I: Systematik und Ökologie. 433 Seiten. Band II: Ökologische Freiland-Differentialdiagnose. 375 Seiten. 2. unveränderte Auflage mit zahlreichen Abbildungen, je DM 12.—. Gustav-Fischer-Verlag Stuttgart.

Die nun vorliegende 2. Auflage beweist die Bedeutung dieses Werks, das bei knappem, handlichem Umfang eine Fülle von Material enthält. Die Bestimmung der wichtigen Arten ist durch Beschreibung und Abbildung gewährleistet. Außerdem wird für jede behandelte Art die Ökologie und wirtschaftliche Bedeutung besprochen. Im zweiten Teil folgt ein Verzeichnis der Arten für verschiedene Fraßpflanzen und Lebensräume. Außerdem ist ein erklärendes Fachwörterverzeichnis beigefügt, das sich vor allem für Anfänger als äußerst nützlich erweist. Dieser Band enthält zahlreiche Farb- und Schwarz-weiß-Bilder sowie eine Anzahl von Fundortskizzen, die typische Lebensräume charakterisieren. Von Inhalt und Ausführung her können die beiden Bände einer sehr vielschichtigen Leserschaft empfohlen werden. W. Dierl

H. E. Evans: „Das Trillionen-Volk" Die unbekannte Welt der Insekten. Aus dem Amerikanischen übertragen von W. Theimer. 328 Seiten und 309 Abbildungen im Text. Preis: DM 24.80. Verlag Gustav Lübbe, Bergisch Gladbach, 1969.

Unter einem etwas ungewöhnlichen Titel versucht der Autor in dem vorliegenden Buch in erzählender, vielfach auch in dichterisch anklingender Form dem Leser die so rätselreiche und vielen Zeitgenossen völlig unbekannte Welt der Insekten nahezubringen. Der vielfältige Inhalt des Werkes läßt sich hier nur kurz und stichwortartig charakterisieren.

Nach der Darstellung des Körperbaues der Insekten, Angaben über die Artenzahl, Hinweisen auf Sammelmethoden usw. wird an Beispielen aus den Gruppen der Springschwänze, Schaben, Libellen, Grillen, Leuchtkäfern, Schmetterlinge, Fliegen und Mücken, Wanzen, Heuschrecken und anderen Insekten ein Überblick über im Insektenreich verwirklichte Möglichkeit der Lebens- und Ernährungsweise, der Fortbewegung und mit alledem zusammenhängender Vorgänge sowie über die Fortpflanzungsbiologie, die Entwicklung, Insektenkämpfe und Liebesspiele, sinnesphysiologische Probleme, Verhaltensformen, die Schutztrachten und ihre anzunehmende Bedeutung, die Lauterzeugung und das Leuchtvermögen, Insektenwanderungen, über die Bedeutung von Insekten als Schädlinge und Krankheitsüberträger, Schadinsektenfeinde und die biologische Schädlingsbekämpfung, ökologische Probleme usw. gegeben.

Abschließend wird zur Frage Stellung genommen „Ist die Natur notwendig:" und in diesem Zusammenhang u. a. darauf hingewiesen, in welcher Weise die Balance des Naturhaushaltes von Insekten geschaffen wird und daß der Mensch mit dem Vernichtungsfeldzug gegen Schädlinge auch sein eigenes Leben in Frage stellen könnte.

Der Text wird durch eine große Zahl von Abbildungen ergänzend erläutert, die teilweise sehr instruktiv, in manchen Fällen aber etwas zu schematisch oder grob angelegt sind.

In dem Buch, das sich an die Allgemeinheit wendet, ist ein außerordentliches Tatsachenmaterial und eine Fülle von Daten verarbeitet worden, wodurch die Darstellung teilweise auf höherer Ebene liegt und daher auch dem Entomologen Interessantes und Neues bietet. Wenn auch der von Büchern solcher Zielsetzung abweichende Stil etwas zu befremden vermag, sollte man sich dadurch nicht davon abhalten lassen, dieses Werk zur Hand zu nehmen. Man wird Gewinn davon haben. F. Kühlhorn

NACHRICHTENBLATT

der

Bayerischen Entomologen

herausgegeben von der
Münchner Entomologischen Gesellschaft

21. Jahrgang
1972

Schriftleitung:
Dr. Walter Forster

Im Selbstverlag
der Münchner Entomologischen Gesellschaft (e.V.)

Inhalt

Aspöck, Horst und Aspöck, Ulrike: Das Subgenus Subilla Navas (Neur., Raphidioptera, Raphidiidae, Raphidia L.) 1

Bachmaier, Franz: Zum 70. Geburtstag von Lothar Zirngiebl . . 128

Cola, Luciana und Freude, Heinz: Pityophthorus lichtensteini Ratzeburg und knoteki Reitter, zwei sicher zu trennende Arten 12

Deschka, Gerfried: Das Weibchen von Lithocolletis (= Phyllonorycter) klimeschiella Deschka, 1969 (Lep. Lithocolletidae) . . . 17

Deschka, Gerfried: Leucoptera (Cemiostoma) spartifoliella subspec. nov. cytisanthi (Lepidoptera, Lyonetiidae) 65

Dierl, Wolfgang: Narycia monilifera und astrella (Lepidoptera, Psychidae) 122

Ebmer, Andreas Werner und Gusenleitner, Josef: Über Halictus s. l. (Apidae) und Eumenidae der Kanarischen Inseln (Hym.) 7

Freude, Heinz: Koleopterologische Meldungen der Arbeitsgemeinschaft München 70

Gusenleitner, Josef: Bemerkenswertes über Faltenwespen. IV. (Hymenoptera) 73

Habeler, Heinz: Zur Kenntnis der Lebensräume von Coenonympha oedippus F. (Lep. Satyridae) 51

Habeler, Heinz: Erebia stirius morula Speyer in den Judicarischen Alpen (Lep. Satyridae) 78

Habeler, Heinz: Eine weitere Fundstelle von Procris albanica Nauf. im Alpenraum (Lep. Zygaenidae) 94

Hölzel, Herbert: Anisochrysa (Chrysoperla) mediterranea n. sp., eine neue europäische Chrysopiden-Spezies (Plannipennia, Chrysopidae) 81

Horion, Adolf: Die mitteleuropäischen Amara-Arten der Untergattung Zezea Cziki nach der Revision von Herrn Dr. F. Hicke, Berlin 2

Horion, Adolf: Die mitteleuropäischen Arten der Gattung Pachybrachys Suffr. (Col. Chrysomelidae) 26

Horion, Adolf: Zwei für Mitteleuropa neue Haltica-Arten (Col. Chrysomelidae) 43

Horstmann, Klaus: Systematische Bemerkungen zu einigen Parasiten von Eichen-Tortriciden aus den Gattungen Phytodiaetus Gravenhorst, Apophua Morley und Camposcopus Foerster (Hym. Ichneumonidae) 19

Korell, Armin: Zum Thema: Ködern von Caraben 96

Loos, Konrad: Ein neuer Fund der im Fichtelgebirge bisher wenig beobachteten Melitaea parthenie Borkh. (aurelia Nick.) (Lep. Nymphal.) 45

Mandl, Karl: Beitrag zur Kenntnis des Genus Stenochlaenius Reitter. Die Arten der Gruppe coeruleus Steven. 97
Mendl, Hans: Berichtigung 31
Pschorn-Walcher, Hubert und Haeselbarth, Erasmus: Zur Verbreitung der Proctotrupidae (Hymenoptera) in den Alpen 116
Reichholf, Josef: Die Massenvermehrung der Gespinnstmotte Yponomeuta evonymellus L. (Lepidoptera, Yponomeutidae) im Sommer 1971 am unteren Inn. 106
Reiser, Peter-Ludwig: Vergleichende Untersuchungen an Carabus menetriesi Humm. (Col. Carabidae) 58
Ressl, Franz: Bemerkenswertes zur Ökologie einiger wärmeliebender Insektenarten 61
Ressl, Franz: Faltenwespen aus dem Bezirk Scheibbs (N. Ö.) . . . 87
Rieger, Christian: Psallus wagneri Oss. und Psallus assimilis Stich. in Süddeutschland 15
Schaeflein, Hans: Zum Thema: Ködern von Caraben 10
Seidenstücker, Gustav: Eine neue Cyrtopeltis-Art aus Pakistan (Hepteroptera, Miridae) 84
Spornraft, Karl: Glischrochilus quadrisignatus (Say), eine neue Adventivart für Mitteleuropa (Col. Nitidulidae) 54
Wagner, Eduard: Über drei spanische Miriden (Hem. Het.) . . . 47
Warncke, Klaus: Zwei neue Sandbienen aus der Ukraine und aus Ungarn (Hym. Apoidea) 124
Witt, Thomas: Zum Melanismus von Melanargia galathea L. (Lep. Satyridae) 1
Literaturbesprechungen 31, 63, 79, 96
Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft . . 32, 64, 96, 128

Neubeschreibungen

Coleoptera

Stenochlaenius lederi euphraticus (Kindermanni i. l.) Mandl ssp. nov. . 100
Stenochlaenius lederi picicornis Mandl ssp. nov. 98

Hemiptera

Cyrtopeltis taxila Seidenstücker sp. nov. 84
Lavendulaephylus E. Wagner subgen. nov. 51
Psallus (s. str.) morenus E. Wagner sp. nov. 47

Hymenoptera

Andrena chersona Warncke sp. nov. 124
Andrena pontica Warncke sp. nov. 124
Eumicrodynerus Gusenleitner subgen. nov. 75
Euodynerus (Euodynerus) hellenicus vechti Gusenleitner subsp. nov. . 77

Lepidoptera

Leucoptera (Cemiostoma) spartifoliella cysanthi Deschka subsp. nov. . 65

Neuroptera

Anisochrysa (Chrysoperla) mediterranea Hölzel sp. nov. 81

1994 Ent.

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8 München 19,
Maria-Ward-Straße 1 b
Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 315 69
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

21. Jahrgang | 15. Februar 1972 | Nr. 1

Inhalt: Th. Witt: Zum Melanismus von Melanargia galathea L. (Lep. Satyridae). S. 1. — A. Horion: Die mitteleuropäischen Amara-Arten der Untergattung Zezea Csiki nach der Revision von Herrn Dr. F. Hicke, Berlin. S. 2. — Pater A. W. Ebmer u. J. Gusenleitner: Über Halictus s. l. (Apidae) und Eumenidae der Kanarischen Inseln (Hym.) S. 7. — H. Schaeflein: Zum Thema: Ködern von Caraben. S. 10. — L. Cola u. H. Freude: Pityophthorus lichtensteini Ratzeburg und knoteki Reitter, zwei sicher zu trennende Arten. S. 12. — Ch. Rieger: Psallus wagneri Oss. und Psallus assimilis Stich. in Süddeutschland. S. 15. — Mitteilungen an die Mitglieder. S. 16.

Zum Melanismus von Melanargia galathea L. (Lep. Satyridae)

Von **Thomas Witt**

(Mit 2 Abbildungen)

Melanargia galathea ab. *hades* wurde 1961 von Reiss nach zwei Weibchen aus Oberkalbach bei Fulda (Rhön), 400 m, 22. und 26. Juli 1958, leg. K. Nimmerfroh beschrieben. (Entomologische Zeitschrift, 71. Jg., Nr. 1/2, S. 2, Januar 1961)

Auf Anregung des Autors, weitere Funde zu veröffentlichen, möchte ich den seltenen Fall eines halbseitigen Melanismus dieser Mutation besprechen und zur Abbildung bringen.

Abb. 1

Abb. 2

Es handelt sich um ein Freilandmännchen aus meiner Sammlung:
Regensburg Umg., 18. 7. 1950, leg. F. P o p p
Beschreibung:
Die linke Hälfte entspricht ober- und unterseits der von R e i s s beschriebenen ab. *hades*. Die rechte Hälfte entspricht einem normal gezeichneten *galathea*-Männchen der gelben Form. Der Innenrand der normalen Hälfte ist bis zu an$_2$ verdunkelt, ebenso der Costalrand.
Palpen: Beide wie bei einem normalen *galathea*-Männchen;
Beine: Auf der melanistischen Hälfte fehlt die weiße Beschuppung völlig. Auf der normalen Hälfte ist leider nur das Vorderbein erhalten, dessen Schenkelring (Femur) weiß bestäubt ist.
Fühler: Beide schwarzbraun geringelt, weiße Schuppen fehlen völlig.
Hinterleib: Schwarz, mit vereinzelten weißen Haaren;
Fransen: Auf der melanistischen Hälfte schwarz;
Spannweite: 40 mm
Vorderflügellänge: 23 mm

Anschrift des Verfassers:
Thomas W i t t, 8 München 13, Tengstraße 33.

Die mitteleuropäischen Amara-Arten der Untergattung Zezea Csiki nach der Revision von Herrn Dr. F. Hieke, Berlin

in D. E. Z., n. F. 17, Berlin 1970, S. 119—214

Referat von Ad. Horion

In dieser Revision sind a l l e paläarktischen *Zezea*-Arten von Herrn Dr. Fritz H i e k e, dem Kustos der koleopterologischen Abteilung des Zoologischen Museums in Berlin (DDR 104 Berlin, Invalidenstraße 43) behandelt worden. Es handelt sich um 24 Arten, von denen nur a c h t für die mitteleuropäische Fauna in Betracht kommen. Dem Autor stand ein außergewöhnlich reiches Material an Belegen der einzelnen Arten zur Verfügung, das aus ca. 50 zoologischen Museen und Instituten aus fast ganz Europa stammte; auch viele Privatsammler hatten ihre Belege eingesandt. Bei jeder Art wird natürlich zuerst die Systematik ausführlich dargestellt mit Ty-

pologie, Synonymie, genaue Beschreibung mit Differential-Diagnose und neuartigen Abbildungen der Genitalorgane (Spitzen der Aedoeagi und Genitalpalpen). An biologischen Angaben kann nur wenig mitgeteilt werden, um so mehr aber über die Faunistik der einzelnen Arten, da alle Fundangaben der vielen Belege angeführt werden. Eine ausführliche Bestimmungs-Tabelle aller Arten, die sich vornehmlich auf äußere, morphologische Merkmale (Halsschild-Bildung, Chagrinierung etc.) aufbaut, sowie eine besondere Bestimmungstabelle der acht mitteleuropäischen Arten beschließt die hervorragende Arbeit.

Viel Vorarbeit für diese Monographie, besonders im Hinblick auf die europäischen Arten, leistete der tschechische Koleopterologe, Herr Dr. M. Fassati-Prag, mit mehreren Neubeschreibungen *(kulti, incognita)* und eingehenden modernen biometrischen Darstellungen der übrigen Arten. In meinem Käferverzeichnis 1951 konnte ich schon, dank der Unterstützung des Herrn Dr. Fassati, die gegenüber der Reitter'schen Fauna Germanica „neuen" Arten (auch *pseudostrenua* Kult) anführen; für die neue Art, *kulti* Fass., die ja in Hessen entdeckt wurde, habe ich in meinem 2. Nachtrag (Ent. Zeitschr. 1954, S. 5 Sep.) schon weitere Funde aus Ba und Fr gemeldet. Durch die neue Arbeit von Herrn Dr. Hieke können nun die faunistischen Angaben, sowohl für das Käfer-Verzeichnis wie auch für die Faunistik Bd. I, bedeutend erweitert werden, aber aus vielen Teilgebieten fehlen noch die genauen Angaben.

Amara Bon.

Zezea Csiki *(Triaena* Lec.)

plebeja Gyll. NPal.: N—ME, Sb, China, Ussuri, Japan
s bis Pyren. (auch NSpan.), NItal., NBalkan, Rum., Ukraine.
ME im ganzen Gebiet.

(rufipes Dej. SWE, NAf (Mar. bis Tunis), nicht ME s. str.)

strenua Zimm. W—ME; von SEngl., NOFrankreich bis Polen.
Belg., Holl., Dänem.; D(Hn, Rh, Hs. Ml, Br. Sa, —)! WP (Sch, Warschau, —)! Sz, Ö, T (?)

tricuspidata Dej. M—OE, Balkan, Syrien; WSb.
s. *tricuspidata* s. str.: WE bis Syrien
ganz ME, spor., n. h.; ND meist ! oder ?
s. pseudostrenua Kult: hal. von SRußl. bis SFrankr. (s. s.)
D(Salzst. in Th. u. Ml)! Ö(Ns) T(Sl, Mä, —)! Ungarn.

kulti Fass. SE (von Span. bis Bulg.); sME(Frankr. bis Ukr.)
Holl., Belg., Sz; D(Rh, Hs, Ba, Wt, Fr, By, Sa, —;?N)! WP (Sch,—)!
Ö(St+, —)! T(?)

fulvipes Serv. SE(Span. bis Türkei); sME.
Belg., Sz; D(sRh, Hs+, Ba, Fr; Th+, Sa, —)! WP(Schl, —)!
Ö(Kä, St+, —)! T(Bö, Sl, —)! Ungarn.

concinna Zimm. W—M—OE, Balkan; Frankr. bis Ukraine.
Belg.; Sz(ZH+, —)! D(Hs+; Br+, Sa+, —)! WP(öBr, —)!
Ö(Bg-Ns, Ob, Ti, —)! T(?) Ungarn.

chaudoiri Schaum O—ME, WSb (Usbek.)
s. *incognita* Fass. sME, SOE
ME bes. O: Ungarn, T(Sl, Mä, Bö); WP (Sch, Pm, —)!
Ö(Nd, Bg—Ns, St+, —)! D(öBy, —)! Sz(?)

(erythrocnema Dejh, 1: SOE
Korfu, Griech., Jon. Ins. — nicht ME s. str.

Amara plebeja Gyll. ist in ME die weitaus häufigste *Zezea*-Art. Leicht kenntlich, die kleinste Art (6—7,5 mm); eine euryöke Art, die sowohl in der Ebene wie auch in den Gebirgen vorkommt. Da es sich um eine nordpaläarktische Art handelt, die in NE bis nach N-Schottland und Lappland vorkommt, bevorzugt sie im südlichen ME (SD etc.) montane und weiter nach Süden (Alpen, Karpaten, Pyren.) montane bis subalpine Lagen. Sowohl in Wäldern an feuchten Stellen wie im offenen Gelände. Hieke 1970, S. 171—178, hatte 3036 Ex. zur Untersuchung und gibt zahlreiche Fundorte aus allen nord- und mitteleuropäischen Ländern an.

Amara rufipes Dej. ist eine südwest-europäische Art, die anscheinend nur sehr spor. und s. gefunden wird. Hieke 1970 (S. 184) hatte „nur" 152 Ex. zur Verfügung aus SFrankr., Span. u. Portugal, Kors., Sard. Siz., Italien (Toskana und Basilicata je 1 Ex.); NAfrika (Marokko [8 Ex.]), Algier (3) und Tunis (1 Ex.). Es handelt sich um eine halophile Art, die bes. an Meeresküsten und küstennahen Salzstellen vorkommt. Die Art ist früher auch vielfach aus ME gemeldet worden, vergl. Faun. I., S. 252, und Käferverz. S. 36, aber es handelt sich meist um die neubeschriebene Art *incognita* Fass. oder (besonders bei den vielen Angaben aus dem Neusiedlersee-Gebiet) um *pseudostrenua* Kult. In ME s. str. kommt diese Art nicht vor.

Amara strenua Zimm. ist im nördl. ME verbreitet, aber nur sehr sporadisch und s.; von NOFrankreich nach SEngl. (Kent, Sussex) bis Jütland (drei Fundorte im Strandgebiet s. s., nach Hansen 1964) ausstrahlend; sicherlich in Nord- und Mittel-Deutschland weiter als bisher bekannt, vorhanden. Hieke 1970 meldet folgende belegte Fundorte aus Deutschland: Hn (Hitzacker Krs. Dannenberg: ZSM); Rh (Bonn, Siegmündung, Moseltal: MKB); Hs (Frankfurt, Enkheimer Wald, Wiesbaden-Schierstein: SMF; Schwanheim, Kühkopf-Insel: Privatsamml.); Ml (Magdeburg, Halle, Dessau, Wörlitz, Wittenberg); Br (Berlin, Freienwalde, Frankfurt/Oder, Lebus-Oderberg bes. zahlr. Belege); Sa (Leipzig-Lützschena, Probstheida, Eilenburg, Wurzen: Belege in den Berl. Mus. und Privatsamml.). In ZSM ist 1 Ex. mit dem Fundortszettel „Walbershf." oder „Waltershf.", aber die Lage ist unsicher. Es gibt 2 Waltershofen in Bayern, eines bei Fürstenfeldbruck in Oberbayern, das andere in Schwaben bei Augsburg. Die allgemeine Verbreitung der Art spricht allerdings gegen ein Vorkommen in Bayern. Da die Angabe des Sammlers fehlt und der Fund bereits aus dem Jahre 1916 stammt, lassen sich auch sonst keine Schlüsse auf den Fundort ziehen. Aus Westpolen liegen Belege aus dem ehemaligen Schlesien und aus Warschau und Umgebung vor. In Belgien zwei Fundorte (Antwerpen und Lüttich). Holland in Süd-Limburg und 6 weitere Fundorte nach Den Boer 1961: Ent. Ber. 21, 147). Ich habe die Art verschiedentlich im Rh am Rheinufer b. Langel-Lülsdorf (s von Köln) sowohl am Ufer unter Steinen usw. gefunden wie auch auf den benachbarten Auwiesen gekätschert; sie dürfte in N- und MD im Gebiet der großen Ströme und ihrer Zu- und Nebenflüsse weiter verbreitet sein.

Amara tricuspidata Dej. ist in der Stammform die zweithäufigste *Zezea*-Art in ME, ist aber viel seltener als *plebeja;* sie scheint in Norddeutschland besonders s. zu sein, nur aus dem Hamburger Gebiet liegen ältere Belege vor, aber da aus Dänemark auch 2 neuere Funde (1948 und 1950) bekannt sind (Hansen 1964), dürfte sie auch heute noch in ND vorhanden sein. Von Hieke 1970 (l. c., S. 190—198) wird die Art aus Deutschland bes. aus dem Osten gemeldet: Br, Sa,

Ml (zahlreiche Fundorte, stellenweise, z. B. in der Dübener Heide h.); in Th schon bedeutend seltener: 2 Fundorte im Bez. Erfurt. Hamburg: 2 alte Belege im Mus. Kopenh.; Borstel b. Hbg., 2 Ex. in coll. Koltze DEI, teste Hieke i. 1. XI. 1970; Rh: Düsseldorf (MKB), Ahrweiler (SME), Kreuznach (DEI); Pf: Iggelbach, Erpolzheim, Königsbach, Landau, Neustadt (SMF), Alzey (Privatsamml.); Hs: Frankfurt, Hanau, Mainz, Schwanheim, Seligenstadt, Taunus, Darmstadt (SMF); Ba: Kaiserstuhl (ZMB), Umg. Karlsruhe (Stutensee, Rüppurr: Novotny leg. 1948 u. 1951, je 1 Ex. in ZSM); Fr: Aschaffenburg, Wiesenfeld b. Lohr, Erlangen, Nürnberg, Neubau-Oberpfalz (versch. Samml.); Bayern (Pfarrkirchen b. Vilshofen, Reichertshausen; Geisenfeld, Mainburg: ZSM und MF Tutzing). Schweiz: Basel, Schaffhausen, Bern, Genf, Tessin: vereinzelte Stücke. Österreich: Bg-Ns (3 Fundorte), Steiermark (3 F.), Kä (1 F.); sicher weiter verbr. Tschechoslowakei zahlr. Fundorte im ganzen Gebiet, wie auch aus West-Polen zahlr. Fundorte und Belege.

Amara pseudostrenua Kult wird von Hieke 1970 als Subspecies zu *tricuspidata* gestellt, eine halobionte Rasse, die in Deutschland nur sehr sporadisch, vereinzelt und s. an den Salzstellen in Th und Ml gefunden wurde; Hieke 1970 gibt nur wenige Belege an: Artern (1 Ex. Mus. Gotha) und Frankenhausen (je 1 Ex. coll. Ermisch u. Mus. Gotha). Die Hauptfundstelle in ME ist der Neusiedlersee im österr. Burgenland, wo die Art, wie die vielen angeführten Belege beweisen, an vielen Orten h. und zeitweise s. h. ist. Aus der Slowakei 1 Beleg in ZSM; Hieke (i. 1. XI. 1970) meldet 3 Ex. im Museum von Opava (Oppau), Kubiczek leg. in Mährisch-Schlesien. Aus Ungarn zahlr. Fundorte und Belege. Von J. Gottwald-Prag wird ein weiterer Fundort aus dem südl. Mähren bekannt gegeben: Starovice VI. 1965; auch aus Rumänien-Herkulesbad und Polen bekannt: Acta entom. boh.-slov. 65, Praha 1968, p. 246.

Amara kulti Fass. ist in West-Europa viel häufiger als im Osten. Aus Mittel- und Süd-Frankreich, Belgien, Holland zahlr. Fundorte. Schweiz: Bern, Schaffhausen, Graubünden; Tessin b. Lugano u. Val Maggia zahlr. Belege in vielen Museen. Deutschland in Süden und Mitte, bes. von xerothermen Südhängen, noch wenig gemeldet, bisher noch nicht sicher rechts der Elbe bekannt. Hs: Schwanheim b. Frankfurt, E. Hesse leg. VI. 1936—1938 in Anz.: loc. class. t. Fassati (Fol. Entom. Brno X, 1947, 101—106); Frankfurt, Höchst, Hirschhorn, Hanau, Schwanheim, Taunus: SMF; Nassau, Buddeberg leg. (DEI); Rothenbergen b. Hanau, Schneidheim b. Königstein (Privat-Samml.); Pf: Heidesheim (DEI); sRh: Kreuznach (DEI), Saarlouis (SMF u. ZMB), Kordel (MKB). Ba-Wt: Wilhelmsfeld b. Heidelberg (Heinz leg.); Neckargerach, Schwarzwald (SMF), Baden-Baden (MKB), Bad Kirnhalden und Lörrach (Mus. Dessau); Rippoldsau (DEI); Überlingen 1943 u. folg. Jahre mehrf. Horion leg., Belege (det. Fassati) in ZSM (vergl. Nachtrag 2: Ent. Z. Stuttgart 1954). Fr: Aschaffenburg, Amorbach, Erbendorf im Vorspessart, Großostheim, Marktbreit: SMF; Ingolstadt (ZSM); By; Schleißheim b. München (ZSM). Sa bei Leipzig nur 1 sicheres Ex.: Leipzig-Eilenburg, Linke leg. 1 Ex. X. 1922. Im Mus. Leningrad 1 altes Ex. „Berlin", aber Fundort fraglich. In Nord-Deutschland scheint diese thermophile Art ganz zu fehlen. Aus Westpolen ist 1 Ex. im Mus. Warschau aus Schlesien: Breslau, Polentz leg. Aus Österreich

nur 1 älteres Ex. aus der Steiermark (Mus. Leningrad) bekannt. Aus der Tschechoslowakei bisher unbekannt.

Amara fulvipes Serv. ist eine südeuropäische Art, die im südl. ME (westl. und östl., cirkumalpin) an wenigen Wärmestellen gefunden wurde. Frankreich weit verbreitet. Belgien: Lüttich 2 Fundorte (Mus. Brüssel); Schweiz: Kantone Bern, Graubünden und Genf vereinzelt; zahlr. aus Kanton Tessin. Deutschland: Ba: Heidelberg (SMF), Fr: Amorbach und Großostheim (SMF), sRh: Saarlouis 12 Ex. SMF, 1 Ex. ZMB und Mus. Budapest. (Der Fundort „Linz a. Rh" mit den Belegen im Mus. Gotha stammt sicher von Maass-Erfurt, dessen Fundortsangaben notorisch unzuverlässig und deshalb abzulehnen sind.) Th 1 älteres Ex. im ZMB; Sa bei Leipzig-Eilenburg, Linke leg. VIII. 1913. Hieke 1970, S. 157, erwähnt noch 1 Ex. aus dem SMF mit dem Fundortszettel „Obrls", den er als Oberlausitz (in Mark Brandenburg) deutet, der sich aber auf den Ort Oberlais in Hessen (Krs. Nidda-Oberhessen) bezieht, wo Pfr. W. Scriba (ca. 1860) dieses Ex. gefunden hat. Österreich: Kä 1 alter Beleg (Mus. Warschau) und 1 neuer Fund: Pörtschach am Wörther See (MFT); St 1 altes Ex. (Mus. Basel). Tschechoslowakei: Böhmen 1 Ex. ZSM; Slowakei 2 Fundorte (Mus. Bratislava). Westpolen: Sch bei Breslau u. Glatzer Geb. (Privatsamml.).

Amara concinna Zimm. ist überall eine seltene Art, die in Süd- und Mitteleuropa anscheinend in diskontinuierlicher Ost-West-Verbreitung auftritt. Ost-Verbreitung: Rußland in den Gebieten Kaluga, Moskau, Orel, Rostow, Stawropol; Ukraine im Gebiet Kiew u. Moldau. Bulgarien bei Primorsko im Gebiet Burgas am Schwarzen Meer, Wallis leg. VI. 1968 (ZMB). Jugoslawien: Kroatien (ZMB), Vonkovči (3 Ex. Mus. Zagreb). Ungarn: 3 Fundorte und ältere Ex. in versch. Samml. Polen in den Gebieten von Krakau, Lublin, Rzeszów, Tarnopol; bes. h. bei Küstrin in der früheren östl. Mark Brandenburg, 31 Ex. ZMB, zahlr. weitere Ex. in and. Samml. Tschechoslowakei kein Beleg, aber sicher vorhanden. Österreich: Bg-Ns 1 Ex. ZMB; Ob: Linz 1 Ex. ZMB.; Ti: 1 Ex. „Oetz" (ZMB), 4 Ex. „Tirol" im Mus. Stuttgart, die aber auch aus dem heutigen Südtirol (Nord-Italien) stammen können. Ost-Deutschland: nur wenige alte Belege aus dem vorigen Jahrhundert aus Br (Berlin, Freienwalde) und aus Sa (1 altes Ex. „Saxonia"): DEI; dann 3 Ex. in versch. Museen mit dem Etikett „Norddeutschl." (Germ. borealis), die wohl auch aus der Mark Brandenburg stammen. — Westverbreitung: Frankreich: Zerstreute Fundorte in den mittleren und südl. Départements: Aisne, Ain, Allier, Gironde, Nièvre, Rhône, Seine-et-Oise, Vendée. Belgien bei Charleroi und Brüssel. Schweiz bei Zürich (1 altes Ex. DEI). Westdeutschland: Hessen bei Darmstadt 1 altes Ex. SMF; dieser Beleg trägt die Abkürzung „Klghfr", die Hieke 1970 (S. 142) als „Klagenfurt" gedeutet hat, so daß er die Art für Kärnten meldet: die Abkürzung bezieht sich aber auf den Sammler Klingelhöffer, der ca. 1850 in Umg. von Darmstadt in Hessen gesammelt hat; in seiner Carabiden-Liste (Darmstadt 1847) meldet er *Amara tricupisdata* von mehreren Fundorten; darunter war also auch 1 Ex. der seltenen *Amara concinna*, die hoffentlich in Deutschland noch nicht ausgestorben ist. Wer meldet das erste deutsche Exemplar aus dem 20. Jahrhundert? — Zur westeuropäischen Verbreitung dieser Art gehört auch das Vorkommen in Spanien; 15 Ex. sind in coll. Bosch SMF ohne näheren Fundort; Avila 1 Ex. DEI. Sar-

dinien 1 Ex. bei Sassari (Mus. Mailand); aber der Fundort erscheint fraglich, weil von den anderen Inseln und aus Italien (Festland) bisher unbekannt.

Amara incognita Fass. wird von Hieke 1970 als Subspecies zu *Am. chaudoiri* Schaum gestellt, eine osteuropäisch-sibirische Art, die in der Stammform nur in Rußland und in West-Sibirien (Kasachstan, Usbekistan-Samarkand) und in der Subspec. *transcaucasiens* Hieke in Armenien und Kleinasien vorkommt. Auch die Subspecies *incognita* Fass. ist bisher in ihrem Vorkommen auf Osteuropa (S—M) beschränkt: Ukraine (Lwow etc.), Balkanländer (Albanien, Bulgarien, Griechenland, Jugoslawien) Italien nur im Nordosten (Triest, Friaul, Venetien); Rumänien, Ungarn (besonders zahlr. Fundorte); Österreich: Alte Ex. „Austria" ohne genauen Fundort in vielen Sammlungen; Bg-Ns (zahlr. Belege), Nd (Engelsfeld, Marchfeld, Rekawinkel, Umg. Wien (zahlr. Belege); St (1 altes Ex. Mus. Zagreb). Tschechoslowakei zahlr. Fundorte aus dem ganzen Gebiet. West-Polen Pommern b. Stettin (ZMB), Schlesien b. Breslau-Kottowitz (SMF), Krakau etc. Deutschland bisher nur aus dem östlichen Bayern bekannt: Hausbach a. d. Donau (bei Vilshofen), 1 Ex. MFT, sicher von Stöcklein gesammelt. Hieke 1970 (S. 138) führt noch einen Fundort aus Südbaden an: Säckingen 2 Ex. Mus. Gotha; die Stücke, früher (Faun. I, 2. 252) als *rufipes* gemeldet, stammen von dem berüchtigten Fundortsverwechsler Maass-Erfurt und können nicht berücksichtigt werden. Dann erwähnt Hieke (l. c.) noch ein Ex. aus dem SMF mit dem merkwürdigen Fundorts-Etikett „Frankfurt pas avant", das er auf Frankfurt/Oder deutet; es liegt näher, den Beleg auf Frankfurt/Main zu deuten, aber da diese Art noch nicht sicher aus Westeuropa bekannt ist, bleibt der Fundort Frankfurt zweifelhaft, bis durch neue Meldungen das Vorkommen dieser Art in Deutschland geklärt ist.

Anschrift des Verfassers:
Monsignore Dr. h. c. A. Horion,
777 Überlingen/Bodensee, Auf dem Stein 36.

Über Halictus s. l. (Apidae) und Eumenidae der Kanarischen Inseln. (Hym.)

Von **P. Andreas Werner Ebmer** und **Josef Gusenleitner**

Halictus s. l.

Herr Dr. J. Klimesch brachte von einer Reise zu den Kanarischen Inseln im Frühjahr 1971 neben anderen Hymenopteren 200 Apiden mit, von denen acht Exemplare dem Genus *Halictus* und 114 dem Genus *Lasioglossum* zuzuordnen sind. Erstmals wurden auch dankenswerterweise die Blüten angegeben, an denen die Tiere gefangen wurden. Mit einer Ausnahme (*Las. laetum* an *Spartocytisus supranubium*, Blüthgen 1931) gab es von den Kanaren keine Angaben.

Die Fundorte sind im einzelnen (um bei den Arten Wiederholungen zu vermeiden):

a) Insel La Gomera, Valley Gran Rey, 2.—16. 4. 1971, an *Argyranthemum frutescens.*

b) Insel Tenerife, El Puertito, 20.—22. 3. 1971, an *Plocama pendula.*
c) Insel Tenerife, El Puertito, 20.—30. 3. 1971, an *Argyranthemum frutescens.*
d) Insel Tenerife, Los Silos, 24. 4. 1971 (keine Blütenangabe).
e) Insel Tenerife, Güimar, Nebelwald, 700 m, 28. 3. 1971, an *Visnea mocanera.*

1. **Halictus (Halictus) fulvipes** (Klug)
   1 ♂, Fundort a.
2. **Halictus (Vestitohalictus) concinnus** Brullé
   5 ♀♀ a, 2 ♀♀ b.
3. **Lasioglossum (Lasioglossum) chalcodes** (Brullé)
   1 ♀ und 6 ♂♂ b, 7 ♂♂ e.

Von dieser endemischen Art sind aus der Literatur erst drei Männchen bekannt geworden. An der vorliegenden Serie von 13 ♂♂ ist die Variationsbreite schön zu erkennen. Von ausgedehnt rotgelb gefärbten Tergiten (hell sind: Endteil von Tergit 1, Scheibe von Tergit 2, auf Tergit 3 die basale Hälfte der Scheibe, Tergit 4 an der Basis seitlich ganz schmal) bis zu fast völlig schwärzlich blaugrünen Tergiten (nur an der Basis seitlich von Tergit 2 bis 4 ganz schmal rötlich) sind alle Übergänge zu finden. B r u l l é beschrieb dieses Männchen ursprünglich als *Sphecodes semiaeneus.* Wenn man die Art noch nie gesehen hat, so meint man bei einer ersten Durchsicht ohne Lupe, daß die Exemplare mit den hellen Tergiten zu *Sphecodes* gehören könnten. Die Färbung der Mittel- und Hintertarsen schwankt von schwarzbraun bis braungelb, manchmal sind nur die Hintertarsen hell. Durchschnittlich haben Exemplare mit helleren Tergiten auch hellere Beine. Auffallend stark schwankt auch die Breite des spatelförmigen Endfortsatzes des 7. Sternits, ohne daß ein Zusammenhang mit den Färbungsvariationen festzustellen wäre.

4. **Lasioglossum (Evylaeus) viride ssp. viride** (Brullé)
   8♀♀ und 3 ♂♂ a, 11 ♀♀ b, 5 ♀♀ c, ♀♂ d, 5 ♀♀ e.
5. **Lasioglossum (Evylaeus) laetum** (Brullé)
   5 ♀♀ und 1 ♂ a, 8 ♀♀ und 1 ♂ b, 1 ♀ c.
6. **Lasioglossum (Evylaeus) arctifrons** (Saund.)
   25 ♀♀ a, 1 ♀ b, 13 ♀♀ c.
7. **Lasioglossum (Evylaeus) villosulum** (K.)
   1 ♂ a.
8. **Lasioglossum (Evylaeus) brevicorne** (Schck.) **spp. gomerense** (Blü.).
   ♀ **neu.**

Einzig konstanter Unterschied gegenüber der ssp. *aciculatum* (Blü.), mit der sie die quergeriefte bis quergewellte Skulptur der abschüssigen Basis des 1. Tergits gemeinsam hat, und der ssp. *brevicorne* (Schck.) ist die etwas stärkere und dichtere Punktierung und die Ausbildung der Beulen auf dem 1. Tergit.

ssp. *gomerense:* Beulen stark entwickelt, der Mitte zu stärker genähert. Punktierung (Punktform leicht queroval) vor den Beulen sehr fein, dicht (± 12 µ / 0,5—2,0). Beulen und der niedergedrückte Endteil dahinter etwas zerstreuter punktiert, am Endteil Abstände bis etwa 2,0facher Punktgröße. (Scheibe und Endteil mitten zwischen den Beulen aber punktlos — beim Männchen auch hier dicht punktiert).

ssp. *brevicorne* und *aciculatum:* Beulen kaum vorhanden, äußerst flach, bei einzelnen Exemplaren nur durch das fast völlige Fehlen der Punkte sichtbar. Punktierung vor den Beulen etwas feiner (Punkte stark queroval), unmittelbar vor den Beulen sehr zerstreut stehend

(± 10 µ / 1,0—5,0). Beulen nur mit einzelnen Punkten; Endteil nur an seiner Endhälfte dichter punktiert (wie ganz vorn seitlich an der Scheibe), bei einzelnen Exemplaren aber auch hier nur einzelne Punkte wie auf den kaum ausgebildeten Beulen.

Allotypus und zwei Paratypen: Kanarische Inseln, Insel Gomera, Valley Gran Rey, 2.—16. 4. 1971, an *Argyranthemum frutescens*, lg. J. Klimesch, coll. m. (loc. typ. des Holotypus).

Ursprünglich beschrieb Blüthgen die neue Form als variatio. Gemäß IRZN, Art. 45, stelle ich fest, daß es sich um eine eigene Subspezies handelt. Sie ist keineswegs von der ssp. *aciculatum* abzuleiten, denn das Männchen von *gomerense* hat denselben Eindruck am Ende des 5. Sternits wie *brevicorne*. Ich achte dieses Merkmal gewichtiger als die mit *aciculatum* gemeinsame Querriefung der Basis des 1. Tergits.

Bei den ebenfalls mir vorliegenden Männchen (3 Fundort a, eines b) ist dieses Merkmal in sehr unterschiedlicher Stärke ausgebildet.

9. **Lasioglossum (Evylaeus) soror** (Saund.)
1 ♀ d.

In dieser Ausbeute sind bis auf *Lasioglossum minutissimum* (K.) alle bisher von den Kanarischen Inseln bekannten Arten vorhanden.

Eumenidae

Neben der reichen Aufsammlung an Hymenopteren, die Herr Dr. Klimesch vom Frühjahr 1971 vorgelegt hat, wurden von ihm auch bereits 1970 Eumeniden gesammelt. Die Tiere wurden uns freundlicherweise zur Bearbeitung überlassen, wofür ihm herzlichst gedankt sei. Ein Dank gilt auch den Herren Prof. Dr. J. van der Vecht (Museum Leiden) und Herrn Dr. Erlandsson (Museum Stockholm), die verschiedene Eumeniden-Ausbeuten von den Kanarischen Inseln zur Determination zugesandt haben.

Leptochilus (Lionotulus) eatoni (Saund. 1905)
Tenerife, San Andres, 27. 2. 1966 1 ♀, Simon Thomas, coll. Leiden.
La Gomera, Valley Gran Rey, 2.—16. 4. 1971 8 ♀♀, 7 ♂♂, leg Klimesch.

Die Variabilität in der Farbe ist bei dieser Art äußerst groß, vor allem bei den Männchen ist das erste Tergit fast vollständig rot. Ein Teil der Tiere besitzt jedoch nur eine schmale Endbinde. Bei den vorliegenden Weibchen hat das erste Tergit in allen Fällen nur eine schmale Endbinde.

Leptochilus (Euleptochilus) cruentatus (Brullé 1840)
Gran Canaria, Montana de Tirma, 15. 3. 1968 ♀, leg. Backhuys, coll. Leiden.
Gran Canaria, infra Acusa, 15. 3. 1968 ♀, leg. Backhuys, coll. Leiden.
Tenerife, Güimar, 10. 2. 1970 3 ♀♀, 1 ♂, leg. Klimesch
Tenerife, El Puertito, 20.—30. 3. 1971, 6 ♀♀, leg. Klimesch
Tenerife, Los Silos, 20.—30. 3. 1971, 1 ♂, leg. Klimesch
La Gomera, Valley Gran Rey, 2.—16. 4. 1971, 7 ♀♀, 5 ♂♂, leg. Klimesch

Leptochilus (Euleptochilus) fortunatus Blüthg. 1958
Lanzarotte, Arietta, 24. 2. 1968 ♀, leg. Backhuis, coll. Leiden.

Euodynerus (Euodynerus) reflexus (Brullé 1840)
La Gomera, Valley Gran Rey, 2.—16. 4. 1971, 3 ♀ ♂, leg. Klimesch

Ancistrocerus haematodes (Brullé 1840)
Tenerife, Güimar, 20. 10. 1966 1 ♀, 1 ♂, leg. Klimesch
Tenerife, El Puertito, 10. 2. 1970, 1 ♀, leg. Klimesch. Bei diesem Exemplar handelt es sich um die var. *rubropicta* (Sauss. 1852). Das Schildchen hat eine breite rote Binde und die Beine sind ausgedehnter rot gezeichnet, während das zweite Sternit nur Seitenflecke besitzt.
Tenerife, Puerta de la Cruz, 6. 3. 1970, 1 ♀, leg. Klimesch
Tenerife, El Puertito, 20.—30. 3. 1971, 1 ♀, 1 ♂, leg. Klimesch

Ancistrocerus kerneri (D.T. 1904)
Lanzarotte, Orzola, 8. 6. 1957, 1 ♀, leg. Lundblad, coll. Mus. Stockholm.
Lanzarotte, Castillo Sta. Barbara, above Teguisé, 25. 2. 1968, 1 ♂ leg. Backhuys, coll. Mus. Leiden.
Blüthgen hat 1953 nach einem Exemplar das Männchen beschrieben und es sei hier die Färbung dieses Exemplares, welches vorgelegt wurde, angeführt. Die Grundfarbe ist schwarz, orangerot gefärbt sind: Labrum, Clypeus, kurze, schmale Orbitalbinden über dem Clypeus, Unterseite des Fühlerschaftes, Endglieder der Fühlergeißel, Stirnfleck, Striche auf den Schläfen, schmale Pronotumbinde, Tegulae ausgenommen dem dunklen Innenrand, eine Binde auf dem Schildchen, eine breite, seitlich bis zur Querkante reichende Binde auf dem ersten Tergit, breite Binden auf den Tergiten 2 und 3, zweimal gebuchtete Binden auf den Sterniten 2 u. 3. Beine ab Schenkelbasis ebenfalls rot. Der obere Abschnitt der Mesopleuren ist nicht rot gefärbt im Gegensatz zu den Angaben von Blüthgen über das Weibchen.
Diese Art gehört zur *parietum*-Gruppe, das zweite Tergit ist seitlich gesehen im Profil konkav eingedrückt und die Querkante des ersten Tergites besitzt mitten eine tiefe Einsenkung.

Anschrift der Verfasser:
P. Andreas Werner Ebmer, Pfarrhof Puchenau, 4020 Linz,
Dr. Josef Gusenleitner, Landw.-chem. Bundesversuchsanstalt Linz, Linz/Donau, Wieningerstraße 8.

Zum Thema: Ködern von Caraben

Von **Hans Schaeflein**

Jeder Kollege kennt die anregenden (manchmal auch aufregenden) Diskussionen, die meist bei einem gemütlichen Umtrunk nach gemeinsamer Exkursion stattfinden: Womit ködert man am besten Caraben? Die verschiedenen Ködermittel werden besprochen, gelobt oder verdammt. Man spricht von Käse (aber welcher Sorte?), von Obst (von frischem, verfaulten, eingeweckten; von Äpfeln, Bananen, Zwetschgen usw.), von Hackfleisch bis zu verdorbener Wurst, von Fischresten, von toten Kröten, Mäusen oder Schnecken, manchmal noch mit geheimen Zutaten wie Pterostichussaft angereichert Jeder Kollege schwört auf einen anderen Köder und hat „seinen" Geheim-

tip. Diesen jedoch wohl nur deshalb, weil er einmal damit gute Erfolge hatte und nun glaubt, den Stein der Weisen gefunden zu haben. Allerdings ohne daß es erweisbar wäre, ob diese Erfolge auch tatsächlich auf den gewählten Köder zurückzuführen sind oder auf irgendwelche nicht bekannte Zufälle. Neuerdings kam noch Rotwein und Essig (aber kein gewöhnlicher, sondern nur reiner Weinessig, am besten französischer) ins Gespräch.

Ein solches Gespräch hat vor Jahren in den Karawanken einmal Prof. Emil Hölzel, Klagenfurt, mit den lapidaren Worten beendet: „Dös is ja ois a Schmeh." Die Caraben hätten einen bestimmten, relativ kleinen Aktionsradius, eben ihr Revier. Und wenn es in diesem Revier irgendwie ortsfremd riecht, dann würden die Tiere neugierig und müssen eben mal kurz nachsehen, was denn da los ist. Soweit Hölzel.

Wenn diese Ansicht richtig ist, so dachte ich mir, dann müßte man ja ebensogut auch mit ... Petroleum ködern können.

Als ich nun heuer Köderbecher auf *Car. menetriesi* aufstellte, den Kollege Glenz im vergangenen Jahr in einem Moor des Landkreises Bogen (Bayerischer Wald) nachgewiesen hatte, köderte ich mit Rotwein und etwas Orangensirup als zusätzlichen Duftstoff. Nicht etwa, weil ich von der unwiderstehlichen Wirkung gerade dieses Köders überzeugt gewesen wäre, sondern viel eher wegen der einfachen, sauberen Anwendungsmöglichkeit. Unter meine Weinbecher verstreute ich einige wenige Becher im gleichen Biotop, die ich mit Petroleum beschickte. Übrigens ein Vorteil: bei plötzlichen Regenschauern schwimmt das Petroleum oben auf dem Regenwasser, ohne daß es seine volle Attraktivität verliert, wenn man überhaupt davon reden kann.

Und der Erfolg? Auch im Petroleumköder fand sich *Car. menetriesi.*

Wenn man die Zahl der ausgestellten Becher (B) mit der Zahl der Tage (T), wielange die Becher unkontrolliert stehen, multipliziert, so nenne ich diese Zahl Köderbechertage. In die Zahl der erbeuteten Exemplare geteilt (Ex) ergibt dies dann einen Bruch, den ich Erfolgskoeffizienten (Erf) nennen möchte.

$$\frac{\text{Ex.}}{\text{B} \times \text{T}} = \text{Erf.}$$

Und siehe da: der Erfolgskoeffizient bei Rotwein ist annähernd gleich dem bei Verwendung von Petroleumköder. Allerdings ist die Zahl der von mir gestellten Köderbecher zu gering, um das Ergebnis als schlüssig zu werten. Ob in meinem Falle das Petroleum irgendwelche attraktive Wirkung entfaltete, wenn auch nur Neugierde auslösend, oder ob die Tiere rein zufällig in die Fallen geplumpst sind, wie man auch gelegentlich Caraben in leeren Bechern findet, möge dahingestellt bleiben. Übrigens spielen beim Ködererfolg manche Imponderabilien eine große Rolle, wie z. B. Wetter, Temperatur, Regenfälle, Wahl des Aufstellungsortes, Sexualaktivität der Tiere u. a. m. Wie meine Beobachtungen auch immer zu werten sind, ich glaube manche Vorstellungen vom „richtigen" Köder für Caraben sind damit ad absurdum geführt. Immerhin finde ich das Ergebnis wert, daß es von interessierten Kollegen nachgeprüft werden sollte.

Anschrift des Verfassers:
Hans Schaeflein, 844 Straubing, Rückertstraße 12a.

(Aus der Entomolog. Abteilung der Zoologischen Staatssammlung München)

Pityophthorus lichtensteini Ratzeburg und knoteki Reitter, zwei sicher zu trennende Arten (Coleopt.)

Von **Luciana Cola** und **Heinz Freude**

(Mit 4 Abbildungen und 1 Tabelle)

Pityophthorus knoteki Reitt. wird von einigen Autoren (Balachowsky, Porta u. a.) synonym zu *lichtensteini* Ratz. gestellt.

Schon H. Wichmann, der leider verstorbene Borkenkäferbiologe, war der Ansicht, daß es sich bei beiden schon aus ökologischen Gründen um zwei eindeutig getrennte Arten handeln müßte, da *knoteki* nur auf *Pinus cembra* in größeren Höhen der Alpen (über 1700 m) gefunden wird. Freude hatte noch Gelegenheit, mit Wichmann im Funtenseegebiet, dem einzigen bayerischen Zirbenvorkommen, mit Erfolg nach *P. knoteki* zu suchen. Die Autoren konnten *knoteki* weiter aus Zirben des Ötztales (Obergurgl) und des Kaunertals (Gepatschhaus) erhalten. Herr Wichmann sammelte die Art weiter in 2100 m Höhe im Val Martell (Südtirol).

Mit größter Wahrscheinlichkeit ist *Pityophthorus knoteki* in allen autochthonen Zirbengebieten zu finden.

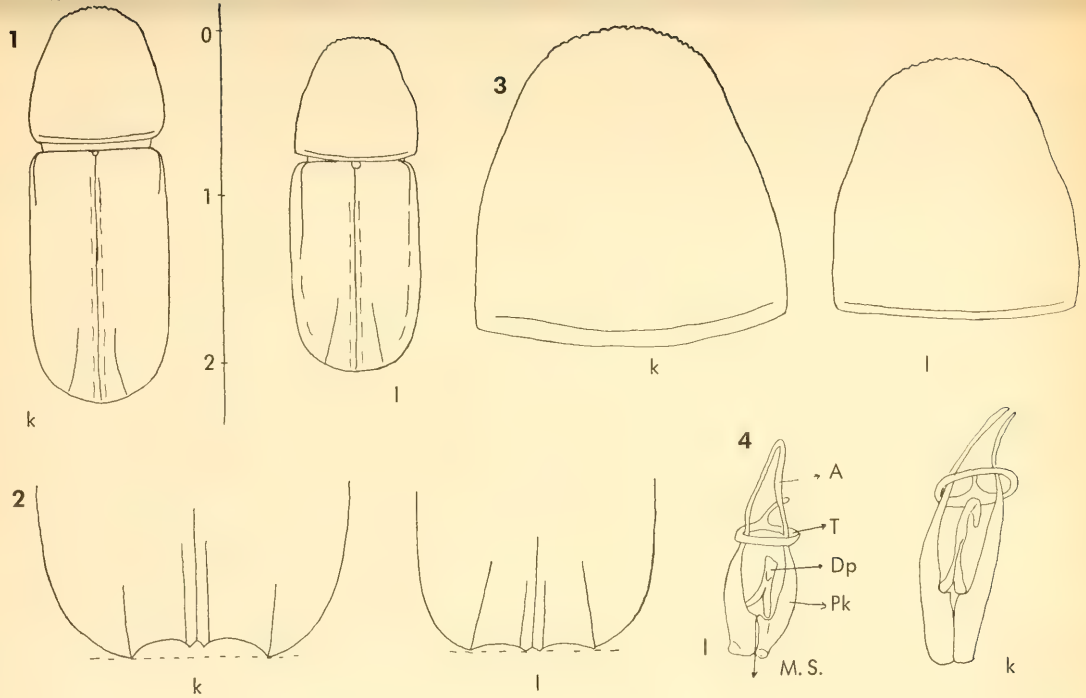
Pityophthorus lichtensteini ist dagegen eine Art der Ebene oder geringer Höhen bis maximal 1200 m, wo sie in verschiedenen *Pinus*-Arten (wie *silvestris, montana, strobus, pinaster, nigra [laricio]*) gefunden wird. Durch genaues Studium und Vergleich dieser ökologisch getrennten Serien konnten nun sichere Unterschiede beider festgestellt werden, die im folgenden aufgezeigt werden sollen.

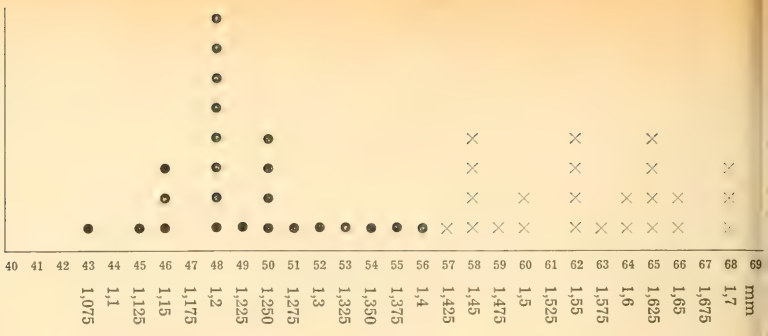
Über die Lebensweise des echten *P. lichtensteini* Ratz. hat Gerhard in den Entomologischen Blättern 1908, p. 157—162, ausführlich berichtet. Es wäre interessant, entsprechende Untersuchungen auch bei *P. knoteki* Reitt. vozunehmen, um auch hierin sicher vorhandene Differenzen festzustellen. Man kann annehmen, daß zufolge des Vorkommens in größeren Höhen und damit ungünstigeren klimatischen Verhältnissen *knoteki* später fliegt und nur eine Generation im Jahr hervorbringt. Durch längere Entwicklungsdauer würde sich auch die bedeutendere Größe der Art erklären, denn man kann deutlich feststellen, daß die Größe beider grundlegend verschieden ist, sich beide größenmäßig gegenseitig ausschließen und zwar ist bemerkenswerterweise die Gebirgsart *knoteki* stets größer als *lichtensteini*. Im Falle der Synonymie beider sollte man eher das umgekehrte Verhältnis annehmen. Die Variationsbreite von *lichtensteini* liegt zwischen 1,78 und 2,15 mm, die von *knoteki* zwischen 2,18 und 2,63 mm.

Bei Betrachtung des Habitus der beiden Arten erscheint der Halsschild von *knoteki* länger als der von *lichtensteini*. Das beruht aber nicht auf einer wirklich größeren Länge im Verhältnis zur Breite, denn das Längen-Breitenverhältnis ist bei beiden gleich, sondern auf

---

k = *knoteki*, l = *lichtensteini*
1 Habitus, 2 Halsschild, 3 Flügeldeckenabsturz
4 Aedoeagus: A = Apophysen, T = ringförmiges Tegumen, Dp = Dorsalplatte, Pk = Peniskörper, M. S. = Mündung des Samenganges


1
0
1
2
k
l
3
k
l
2
k
l
4
A
T
Dp
Pk
l
M. S.
k



Tabelle

● = *lichtensteini*, × = *knoteki*

Die Ziffern bringen Größenwerte von jeweils 0,025 mm Differenz zum Ausdruck.

den bei *knoteki* länger und mehr gerade nach vorn verengten Halsschildseiten (s. Abb. Hsch. k und l). Dieser Eindruck wird noch verstärkt dadurch, daß bei *knoteki* die raspelzahnförmigen Höckerchen auf der vorderen Halsschild-Hälfte mehr kreisförmig, bei *lichtensteini* mehr queroval angeordnet sind.

Bei einem Vergleich der Flügeldecken-Längen von je 24 Exemplaren der beiden Arten ergab sich eine interessante Feststellung hinsichtlich der Variationsbreiten, insofern als bei *lichtensteini* eine deutliche Kegelbildung bei dem Wert 48 — 1.2 mm festzustellen war, bei *knoteki* hingegen die Variationsbreite sich gewissermaßen gleichbreit bandförmig über das gesamte Areal erstreckte, ohne zu einem Gipfel zu kumulieren (s. Tabelle).

Die bedeutendere Größe von *knoteki* beruht vor allem auf den auffallend längeren, gestreckteren Flügeldecken (s. Habitusabb.). Die Flügeldeckenfurchen am Absturz bieten ein weiteres, sehr eindeutiges Unterscheidungsmerkmal, sie sind bei *knoteki* wesentlich tiefer als bei *lichtensteini*, so daß bei Ansicht von schräg vorn oben die Nahtränder unter der Verbindungslinie der beiden Furchenränder liegen, bei *lichtensteini* liegen alle in gleicher Höhe (s. Abb. Fld.-Abstürze).

Außerdem sind bei *knoteki* die Schultern fast so breit wie der Seitenrand der Flügeldecken, bei *lichtensteini* auffallend schmaler als dieser und es ist ein deutlicher Absatz von der nach hinten verlängerten Schulterbeulenfalte zum Seitenrand festzustellen, der sich etwa gleichbreit bis zum Absturz fortsetzt (s. Habitusabb.).

Schließlich sind auch noch die Genitalien der beiden Arten deutlich verschieden, insofern der Penis-Körper (Pk.) bei *knoteki* wesentlich länger und gestreckter ist als bei *lichtensteini*, auch die Dorsalplatte (Dp.) ist länger, wogegen der Fortsatz des ringförmigen Tegumen (T) eher bei *lichtensteini* länger ist als bei *knoteki* (s. Abb. Aedoeagi).

Alles in allem zeigen die vielfältigen und deutlichen Unterschiede beider, daß es sich zweifellos um zwei verschiedene Arten handeln muß.

Anschriften der Autoren:
Dr. Luciana C o l a , Via Martiri della Resistenca 68, Ancona, Italien,
Dr. Heinz F r e u d e , 8 München 19, Maria-Ward-Straße 1b.

Psallus wagneri Oss. und Psallus assimilis Stich. in Süddeutschland (Hem. Miridae).

Von **Christian Rieger**

(Mit 1 Abbildung)

Psallus wagneri *Ossiannilsson* (Abb. 1a)

Ossianilsson (1953) meldet in seiner Ersbeschreibung die Art von fünf Fundorten aus Südschweden. Darüber hinaus sind lediglich Funde aus England bekannt geworden; Woodroffe (1957) erwähnt fünf Grafschaften.

Ich fand die Art an drei Orten in den Landkreisen Münsingen und Nürtingen, stets an nach S oder SW exponierten Waldrändern auf Eiche:

2 km W von Böhringen (750[1]), 13. 6. 71, 1 ♂

Tiefenbachtal bei Nürtingen (440), 22. 5. 71, 4 ♂ ♂ 1 ♀

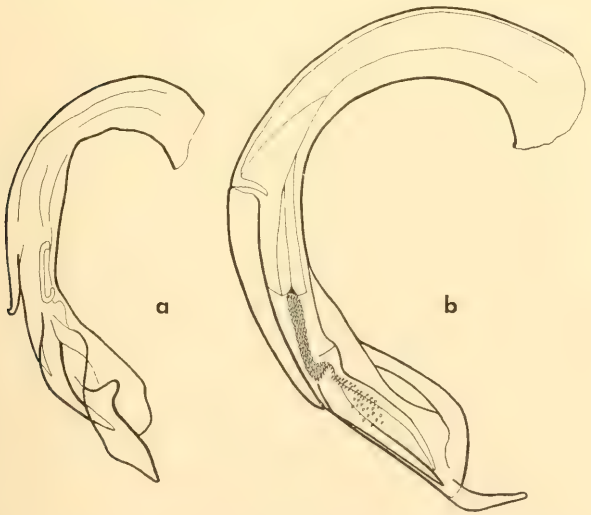


Abb. 1: Vesika des Penis a. *Psallus wagneri* Oss. b. *Psallus assimilis* Stich. (beide nach Exemplaren aus Nürtingen)

[1]) Zahlen in Klammern hinter Fundortangaben = Meter über Normalnull.

Reigerwäldle zwischen Nürtingen und Raidwangen (340), 25. 5. 71, 2♂♂, zusammen mit 12♂♂ des *Psallus perrisi* Mls.; von diesem nur durch die Genitalien zu unterscheiden.

Psallus assimilis Stichel (Abb. 1b)

Von Woodroffe (1957) als eigene Art von *Psallus variabilis* Fall. abgetrennt und von vier englischen Grafschaften gemeldet.

Fundorte in den Landkreisen Aalen, Nürtingen und Tübingen, stets von *Acer campestre* L. gestreift:

Waldränder (Kittwang, Bennenberg) bei Neresheim (530—560), 4. 7. 71, zahlreich

Ochsenwang-Auchtert, Feldgehölz (800), 14. 6. 71, 2♂♂, 3♀♀

Rand des Talwaldes im Donzdorfer Tal zwischen Kirchheim-Teck und Nürtingen (350), 10. 6. 71, 2♂♂, 4♀♀

Waldrand (Vorhalde) SO von Nürtingen (330), 26. 5. 71, sehr zahlreich

Waldrand im Neckartal bei Kirchentellinsfurt (310), 2. 7. 71, 1♀

In der Hueberschen Sammlung, die im Zoologischen Institut der Universität Tübingen aufbewahrt wird, finden sich folgende Exemplare der Art:

5 Ex. 1891—1900 Umgebung von Ulm (mit genaueren Angaben)
2 Ex. Sulz a. N. 1. 7. 1896
1 Ex. München 1895, von A. Oettel.

Literatur

Ossiannilsson, F. (1953): Psallus (Hylopsallus) wagneri n. sp. A new Mirid (Hem. Heteropt.) from Sweden. Opusc. ent. Lund., 18, 122—123.

Woodroffe, G. E. (1957): A preliminary revision of the british Psallus Fieber (Hem., Miridae), with a description of a new species. Ent. month. Mag., 93 ([4] 18), 258—271.

Anschrift des Verfassers:
Christian Rieger, 74 Tübingen, Zoologisches Institut.

Mitteilungen an die Mitglieder

Zur Vereinfachung der Verwaltung und Sicherung einer regelmäßigen Zahlung der Mitgliedsbeiträge bitten wir unsere Mitglieder, die beiliegenden Zahlkarten zu verwenden. Name und Jahr können darauf selbst eingetragen werden. Auf der Rückseite ist außerdem eine Bescheinigung für das Finanzamt aufgedruckt, da der Beitrag als Druckkostenzuschuß abzugsfähig ist. Wir bitten außerdem, Barzahlungen nur in Ausnahmefällen vorzunehmen.

Die Vorstandschaft

M 94 Ent.

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8 München 19,
Maria-Ward-Straße 1 b
Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 315 69
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

21. Jahrgang | 15. April 1972 | Nr. 2

Inhalt: G. Deschka: Das Weibchen von Lithocolletis (= Phyllonorycter) klimeschiella Deschka, 1969 (Lep. Lithocolletidae) S. 17. — K. Horstmann: Systematische Bemerkungen zu einigen Parasiten von Eichen-Tortriciden aus den Gattungen Phytodiaetus Gravenhorst, Apophua Morley und Camposcopus Foerster (Hym., Ichneumonidae). S. 19. — A. Horion: Die mitteleuropäischen Arten der Gattung Pachybrachys Suffr. (Col. Chrysomelidae). S. 26. — H. Mendl: Berichtigung. S. 31. — Literaturbesprechung S. 31. — Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft. S. 32.

Das Weibchen von Lithocolletis (=Phyllonorycter) klimeschiella Deschka, 1969

(Lepidoptera, Lithocolletidae)

Von **Gerfried Deschka**

(Mit 2 Abbildungen)

Zur Beschreibung von *Lithocolletis klimeschiella* war nur der Holotypus (♂) vorgelegen. Herr Dr. Josef Klimesch, Linz, hat sich 1970 wieder der großen Mühe unterzogen, die Barrancos (Schluchten) im Tale Güimar (locus typicus) aufzusuchen. Trotz des extrem schlechten Winterwetters und der Orkane Anfang 1970 gelang es Herrn Dr. Klimesch, einige besetzte Minen der Art zu finden; daraus resultierte eine kleine Serie Imagines. Dem Autor liegen 2 ♀♀ und 1 ♂ zur ergänzenden Beschreibung vor.

Weibchen: Vfl.-Länge: 4,0 und 4,2 mm. Die Zeichnungsmerkmale des Weibchens entsprechen denen des Holotypus; sie sind jedoch etwas bunter als das ♂, und die Häkchen sind deutlicher ausgeprägt. Das dritte Häkchenpaar tritt prägnant hervor.

Weibliches Genitale: Apophyses posteriores länger und stärker sklerotisiert als die anteriores. Das Genitale (7. Segment) vollkommen asymmetrisch. Das Ostium bursae so weit nach rechts verschoben, daß die Öffnung bereits dorsal zu liegen kommt. Die Lamella antevaginalis bildet über dem Ostium bursae einen asymmetrischen, stärker sklerotisierten Bogen, der von der Ventralseite bis zum dorsal gelegenen Ostium bursae reicht. Das Ostium kreisrund, etwas stärker sklerotisiert, der cephale Rand gezackt. Der Ductus bursae häutig. Das Signum sehr klein, mit einigen winzigen Spitzen.

Etiketten der untersuchten Tiere: Ins. Canar. Ten., Güimar.

Arbutus canariensis, e. l. 17.—19. 2. 1970. J. Klimesch leg. Eukitt-Präp. Nr. 747 G. Deschka.

Der Autor dankt Herrn Dr. Josef Klimesch für seine Mühe bei der Suche dieser interessanten Art und für die zur Untersuchung überlassenen Stücke.

Literatur

Deschka, G., Lithocolletis (= Phyllonorycter) klimeschiella spec. nov. (Lepidoptera, Lithocolletidae). Mitt. Münchn. Ent. Ges. 58: 27—31. 1968 (Ausgegeb. 1969).
Tuxen, S. L., The Genitalia in Insects, 20. Lepidoptera, bearb. v. Alex. B. Klots. 1957.
Alle bei Deschka 1968 (1969) zitierten Werke.

Anschrift des Verfassers:
Gerfried Deschka, Resselstraße 18, A-4400 Steyr, Österreich.

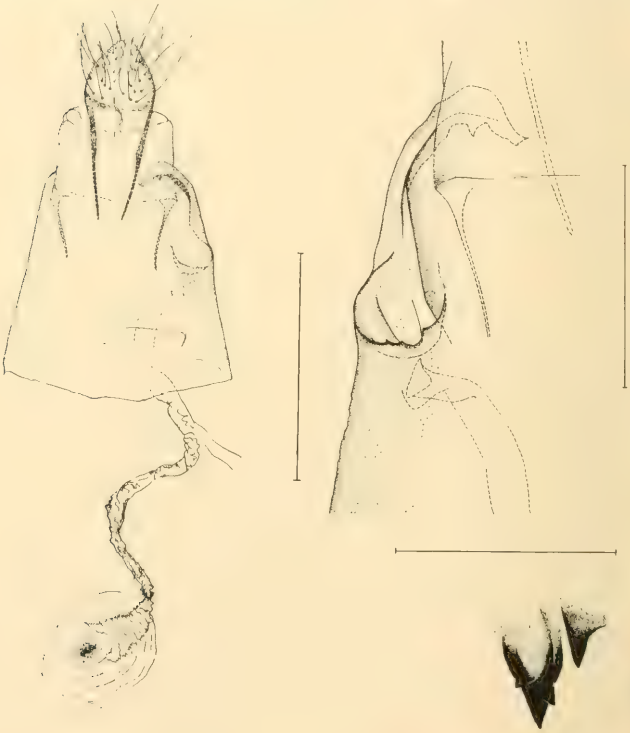


Abb. 1:
Ventralansicht des weiblichen Genitales. Meßstrecke 1 mm. Daten im Text.

Abb. 2:
Oben: Dorsalansicht des Ostiums bursae und der benachbarten Organe. Meßstrecke 0,5 mm.
Unten: Spitzen des Signums bursae von der Seite gesehen. Meßstrecke 0,1 mm. Daten im Text.

Aus dem Institut für Angewandte Zoologie der Universität Würzburg

Systematische Bemerkungen zu einigen Parasiten von Eichen-Tortriciden aus den Gattungen Phytodietus Gravenhorst, Apophua Morley und Camposcopus Foerster

(Hymenoptera, Ichneumonidae)

Von **Klaus Horstmann**

Bei der Determination der aus Eichen-Tortriciden gezogenen Parasiten (vgl. Horstmann 1971) ergaben sich Schwierigkeiten, die durch Typenuntersuchungen behoben werden mußten. Für die Übersendung von Typen und anderem Museumsmaterial oder für die Erlaubnis, in den ihrer Verwaltung unterstellten Museen arbeiten zu dürfen, danke ich Mademoiselle C. Thirion (Gembloux) und den Herren H. Andersson (Lund), L. Hedström (Uppsala), Dr. W. Hellén (Helsingfors), Dr. E. Königsmann (Berlin), Dr. P. I. Persson (Stockholm), Dr. D. S. Peters (Frankfurt/M.), Dr. W. J. Pulawski (Breslau) und Dr. J. Šedivý (Prag). Herr R. Hinz (Einbeck) stellte mir freundlicherweise Material aus seiner Sammlung zur Verfügung.

Phytodietus Gravenhorst

Das Verhältnis der beiden Arten *polyzonias* (Foerster) und *segmentator* Gravenhorst ist seit langem ungeklärt. Die Type von *Ichneumon polyzonias* Foerster ist verloren, die Beschreibung ungenügend. Gravenhorst (1829, Bd. III, S. 68 f) hat die Art neu gedeutet, Pfankuch (1924, S. 41 f) hat dieses Material (1 ♂) nachuntersucht und neu beschrieben. Es ist im letzten Krieg verlorengegangen, deshalb ist man bei der Deutung der Art im wesentlichen auf die Beschreibung Pfankuchs angewiesen. Dieser unterscheidet *polyzonias* und *segmentator* durch die Form des ersten Abdominalsegments (Stigmen zur Seite vorstehend bei *polyzonias*, Seiten gerade bei *segmentator*) und durch einige Farbmerkmale, vor allem an der Fühlergeißel (vgl. unten). Unglücklicherweise haben die nachfolgenden Autoren (zum Beispiel Šedivý 1961) vor allem die Form des ersten Abdominalsegments zur Charakterisierung benutzt. Dieses Merkmal ist aber, wie eine größere Zuchtserie von *segmentator* (aus *Tortrix viridana* Linnaeus) beweist, sehr variabel und zur Trennung der Arten ungeeignet. Die Identität des echten *polyzonias* (sensu Gravenhorst et Pfankuch) kann hier nicht geklärt werden. Bei den Männchen dieser Art soll die Fühlergeißel überwiegend hell und nur an der Basis dorsal und an der Spitze rundum schwarz sein, bei *segmentator*-Männchen ist sie dagegen fast ganz braunschwarz. Von *polyzonias* sensu Šedivý erhielt ich ein Weibchen, das von *segmentator* durch die wenig verengten Schläfen und den kurzen Bohrer (Bohrerklappen kürzer als die Tibien III) abweicht.

Phytodietus segmentator Gravenhorst ♀♂

Phytodietus segmentator Gravenhorst, 1829, Bd. II, S. 944 f.
Lectotypus Townes det. (♀): ohne Fundortsangaben, Coll. Gravenhorst, Breslau (Townes, Momoiu. Townes 1965, S. 82).

Die Art ist ein bekannter Tortriciden-Parasit, ich zog sie aus *Tortrix viridana* Linnaeus, *Archips xylosteana* (Linnaeus), *A. rosana* (Linnaeus), *Eudemis porphyrana* (Huebner) und *Ancylis mitterbacheriana* (Denis u. Schiffermueller) an Eichen. Bei der Type stehen die Stigmen des ersten Abdominalsegments nach den Seiten nicht vor. Dieses Merkmal ist aber durchaus variabel, vor allem bei den Männchen, wo die Stigmen häufig sehr deutlich vorstehen. Solches Material ist vermutlich oft als *Phytodietus polyzonias* determiniert worden, deshalb wird auch diese Art in vielen Publikationen als Parasit von *Tortrix viridana* genannt (vgl. Bogenschütz 1964, S. 282; Townes, Momoi u. Townes 1965, S. 82). Im Unterschied zu verwandten Arten sind bei *segmentator* die Bohrerklappen deutlich länger als die Tibien III.

Apophua Morley

Townes, Momoi u. Townes (1965, S. 208 f) haben in die ursprünglich aus Indien beschriebene Gattung auch eine europäische Art gestellt, die vorher bei *Glypta* Gravenhorst stand. Die Zuordnung weiterer Arten blieb offen. Der endgültige Artenbestand kann auch erst angegeben werden, wenn alle bisher zu *Glypta* gerechneten Arten revidiert sind. Um zwei aus Eichen-Tortriciden gezogene Arten zu determinieren, erwies es sich aber als notwendig, wenigstens einige der möglicherweise zu *Apophua* gehörenden Arten zu studieren. Dabei ergab sich, daß die bisher benutzten Bestimmungsmerkmale (Thomson 1889, S. 1331 ff) und Bestimmungsschlüssel (Schmiedeknecht 1934, S. 16 ff) teilweise unzureichend und einige Synonyme (Roman 1912, S. 239 u. 248) nicht korrekt sind.

Von den Merkmalen, die Townes (1970, S. 9 ff) zur Unterscheidung von *Glypta* und *Apophua* anführt, ist nur die Länge der Tibiensporne I in allen Fällen brauchbar. Bei *Apophua* erreichen diese mehr oder weniger deutlich die Mitte der Metatarsen, bei *Glypta* sind sie merklich kürzer. Eine deutlich geschwungene Wangenleiste findet sich bei allen *Apophua*-Arten, daneben aber auch bei *Glypta fractigena* Thomson (wo diese Bildung allerdings im einzelnen abweicht, so ist die Wangenleiste bei *Apophua* vollständig, bei *G. fractigena* unterbrochen). Ein Mittellängskiel der vorderen Abdominalsegmente fehlt nicht nur bei allen *Glypta*-Arten, sondern mehr oder weniger auch bei *Apophua genalis* (Moeller) und *A. cicatricosa* (Ratzeburg).

Tabelle der untersuchten Arten

1. Wangenfurche länger als die Breite der Mandibelbasis, Mandibeln und Clypeus (jeweils nur beim ♀), Skutellum und Coxen dunkel, Tibien III außen nicht dunkler als innen *genalis* (Moeller) ♀♂
— Wangenfurche kürzer als die Breite der Mandibelbasis, in der Regel Clypeus, Skutellum und Coxen hell, Tibien III außen braun, innen in der Regel heller — 2
2. Mittelsegment oben ungefeldert, zweites und drittes Abdominalsegment deutlich länger als breit, Beine auffällig schlank *evanescens* (Ratzeburg) ♀♂
— Mittelsegment meist vollständig gefeldert, vordere Abdominalsegmente so lang wie breit oder quer, Beine normal — 3
3. Area basalis von der Area superomedia durch eine Leiste oder deutliche Runzel getrennt, Mittellängskiel höchstens auf dem ersten Abdominalsegment, Mandibeln beim Weibchen mehr oder weniger verdun-

kelt, Tibien III innen basal weiß, median rötlich, apikal dunkel, oft ohne subbasalen dunklen Ring *cicatricosa* (Ratzeburg) ♀ ? ♂

— Area basalis und superomedia nicht oder nur durch schwache Runzeln getrennt, Mittellängskiel auf dem ersten bis dritten Abdominalsegment mehr oder weniger deutlich, Mandibeln bei beiden Geschlechtern weißgelb, Tibien III innen weißlich oder mehr oder weniger graubraun (ohne deutlichen Rotstich), subbasal und apikal dunkel *bipunctoria* (Thunberg) — 3a

3a. Körper etwas kleiner (ca. 10 mm), Tibien III innen median weißlich bis hellgrau forma *typica* ♀♂

— Körper etwas größer (ca. 11—12 mm), Tibien III innen median graubraun forma *cubitoria* (Thunberg) ♀

Apophua genalis (Moeller) ♀♂

Glypta genalis Moeller, 1883, S. 95.
Lectotypus bestimmt (♀): „Kpe 8/71" (= Kempinge), Coll. Thomson, Lund.
Glypta superba Hellén, 1915, S. 66 f.
Typen nicht gesehen, Deutung nach Hellén (1953, S. 2).

Zumindest ein Teil der Typen der Art Möllers befindet sich jetzt in Coll. Thomson (vgl. Thomson 1889, S. 1331 f).

Apophua evanescens (Ratzeburg) ♀♂

Glypta evanescens Ratzeburg, 1848, S. 103.
Typen verschollen, Deutung nach Material aus Coll. Thomson.
Glypta albifrons Holmgren, 1856, S. 95 f.
Type nicht gesehen, Deutung nach Roman (1939, S. 190).

Thomson (1889, S. 1333) ist der erste revidierende Autor der Art Ratzeburgs.

Apophua cicatricosa (Ratzeburg) ♀ ?♂

? *Glypta flavolineata* Gravenhorst, 1829, Bd. III, S. 27 f, ? syn.
Lectotypus Townes det. (♂): ohne Beschriftung, nach Art der Präparation aus Warmbrunn (vgl. Townes 1965a, S. 407), Coll. Gravenhorst, Breslau (Townes, Momoiu. Townes 1965, S. 208).
Glypta cicatricosa Ratzeburg, 1848, S. 103.
Typen verschollen, Deutung nach einem Weibchen aus Coll. Brauns, Berlin.
? *Glypta crenulata* Thomson, 1889, S. 1334, ? syn.
Lectotypus bestimmt (♂): „Gall", Coll. Thomson, Lund.

Diese Art ist von der folgenden nur schwer zu unterscheiden. Alle gefundenen Merkmale variieren, keines reicht für sich allein zur Trennung aus. Am wenigsten brauchbar sind die Form und die Struktur der Abdominalsegmente, am besten die Färbung der Tibien III. Es handelt sich aber keineswegs um zwei Wirtsrassen oder dergleichen, da beide Arten am gleichen Ort den gleichen Wirt (*Choristoneura sorbiana* Huebner) parasitieren und dabei immer eindeutig zu trennen sind.

cicatricosa:	*bipunctoria:*
Schildchengrube kräftig gestreift	schwach gestreift
Area basalis und superomedia wenigstens durch eine deutliche Querrunzel getrennt	nicht deutlich getrennt
Mittellängskiel höchstens auf dem ersten Abdominalsegment	auf dem ersten bis dritten Segment
zweites und drittes Segment quer Schrägeindrücke auf dem zweiten bis vierten Segment treffen sich durchaus nicht	etwa so lang wie breit treffen sich fast
Mandibeln beim Weibchen verdunkelt	bei beiden Geschlechtern weißgelb
Tibien III innen median rötlich, oft ohne Subbasalring	innen median weißlich bis graubraun, mit dunklem Subbasalring

Alle angeführten Synonyme sind unzureichend oder falsch gedeutet worden. *Glypta flavolineata* Gravenhorst wurde von Roman (1912, S. 239) zu *bipunctoria* gestellt. Nach der Beschreibung lag Gravenhorst gemischtes Material vor. Der von Townes bestimmte Lectotypus ist zwar fast vollständig erhalten, aber nicht sicher zu deuten und in manchen Merkmalen intermediär zwischen *cicatricosa* und *bipunctoria*. Für *bipunctoria* sprechen die relativ langen vorderen Abdominalsegmente, auf denen die Schrägeindrücke sich vorne fast treffen. Ein Mittellängskiel ist auf dem ersten Tergit apikal, auf dem zweiten und dritten basal schwach angedeutet. Für *cicatricosa* sprechen die stark gestreifte Schildchengrube und die Querleiste zwischen Area basalis und superomedia. Das Tier ist etwas ausgebleicht, deshalb ist die ursprüngliche Färbung der Tibien III nicht sicher zu erkennen. Ein Subbasalring scheint innen zu fehlen.

Thomson (1889, S. 1333) ist der erste revidierende Autor von *Glypta cicatricosa* Ratzeburg. Ihm lag nur ein Weibchen aus Coll. Brauns vor, das er offensichtlich wieder an den Sammler zurückgeschickt hat. Im Zoologischen Museum der Humboldt-Universität (Berlin) befindet sich ein nicht weiter beschriftetes Weibchen, das möglicherweise mit diesem Tier identisch ist. Die Deutung der Art bezieht sich auf dieses Tier und die Beschreibung Thomsons, außerdem lag eine Serie gefangener und gezogener Weibchen vor. Roman (1912, S. 248) hat diese Art fälschlich zu *cubitoria* (Thunberg) gestellt.

Die Typen von *Glypta crenulata* Thomson stimmen in allen genannten Merkmalen mit *cicatricosa* überein. Im Unterschied zu den Weibchen dieser Art ist das Mesosternum etwas braun überlaufen und das Abdomen vom fünften Segment an gelbbraun. Da mir von *cicatricosa* keine typischen Männchen vorlagen, möchte ich beide Arten noch nicht endgültig synonymisieren. Aubert (1961, S. 208 f) beschreibt ein Weibchen von *crenulata*, das nicht hierher gehören kann, weil die Wangen zweimal so lang wie die Breite der Mandibeln sein sollen. Die Streifung der Schildchengrube ist keineswegs für diese Art charakteristisch, sie findet sich ebenso stark bei *cicatricosa* und abgeschwächt bei den anderen hier besprochenen Arten.

Apophua bipunctoria (Thunberg) forma *typica* ♀♂

Ichneumon bipunctorius Thunberg, 1822, S. 281.
Holotypus von Roman beschriftet (♀): „*bipunctorius. Sv.*“ (= Svecia;

Etikett vor dem Tier auf besonderer Nadel), Coll. Thunberg, Uppsala (Roman 1912, S. 239).

Die Unterschiede zu *cicatricosa* und die Gründe, die zu einer Abtrennung von *flavolineata* geführt haben, vergleiche man oben. Diese Art lag mir in einer größeren Serie gefangener und gezogener Tiere in beiden Geschlechtern vor (Wirte: *Choristoneura sorbiana* Huebner und *Pandemis* spec.).

Apophua bipunctoria (Thunberg) forma *cubitoria* (Thunberg) ♀

Ichneumon cubitorius Thunberg, 1822, S. 280.
Holotypus von Roman beschriftet (♀): „*cubitorius*. Sv." (= Svecia; Etikett vor dem Tier auf besonderer Nadel), Coll. Thunberg, Uppsala (Roman 1912, S. 248).
Glypta baltica Habermehl, 1926, S. 323 f, **syn. nov.**
Holotypus (♀): „Curland Dr. C. Siebert Libau", Coll. Habermehl, Frankfurt.

Roman (1912, S. 248) hat diese Form fälschlich mit *cicatricosa* synonymisiert. Er vermutet, daß es sich um eine robustere Wirtsrasse von *flavolineata* (die er mit *bipunctoria* synonymisiert) handelt. Die von mir aus den beiden genannten Tortriciden-Arten gezogenen typischen *bipunctoria* stimmen allerdings unabhängig vom Wirt gut überein, obwohl die Raupen von *Choristoneura sorbiana* im Volumen etwa doppelt so groß sind wie die von *Pandemis* spec. In Coll. Hinz befindet sich ein Weibchen aus Südtirol, das mit den Typen von *cubitoria* und *baltica* in den genannten Merkmalen übereinstimmt, aber von *bipunctoria* durch den längeren Bohrer abweicht (Bohrerklappenlänge: Länge des Abdomens 1,25, bei *bipunctoria* etwa 1,0). Da bei der Type von *cubitoria* der Bohrer deformiert ist (Schlüpffehler) und bei der von *baltica* das Abdomen fehlt, läßt sich die Bohrerlänge hier nicht feststellen. Das Problem der Zugehörigkeit dieser Form muß also offen bleiben, bis mehr Material vorliegt. Townes, Momoi u. Townes (1965, S. 211) stellen die Art irrtümlich zu *Glypta*.

Camposcopus Foerster*)
(syn. *Blaptocampus* Thomson)

Townes (1965 b, S. 587) trennt *Camposcopus* Foerster von verwandten Gattungen durch die Form des dritten Glieds der Maxillarpalpen, dieses sei bei *Camposcopus* zweimal, sonst dreimal so lang wie breit. Dieses Merkmal trifft zumindest für die beiden hier genannten Arten nicht zu, bei diesen ist das dritte Glied ebenfalls schlank. Die Gattung wird hier im Sinne Thomsons (1892, S. 1765 f) aufgefaßt.

Die drei bekannteren Arten sind von verschiedenen Autoren unterschiedlich synonymisiert worden: Holmgren (1860, S. 22 f) führt drei Arten an, Thomson (1892, S. 1766) vereinigt *canaliculatus* (Ratzeburg) und *nigricornis* (Wesmael), *Morley* (1914, S. 247) vereinigt *nigricornis* (Wesmael) und *perspicuus* (Wesmael). Dazu kommt noch die nach ihrer Beschreibung nicht wieder aufgefundene Art *scutellatus* (Hellén).

*) Während der Drucklegung dieser Arbeit erschien eine Veröffentlichung von Townes (Mem. Americ. ent. Inst. 17, S. 130 f, 1971), in der er *Camposcopus* Foerster mit den hier erwähnten Arten zu *Habronyx* Foerster gestellt hat.

Eine Untersuchung der Typen ergab, daß zwei Arten vorliegen, wie Thomson (1892, S. 1766) annimmt. Sie unterscheiden sich durch folgende Merkmale:

canaliculatus:	*perspicuus:*
gelbe Scheitelflecke fehlen	vorhanden
Nervellus schwach, gelegentlich gar nicht gebrochen	deutlich gebrochen
Tibiensporne III etwa so lang wie die Breite des Tibienendes	deutlich länger
erstes Abdominalsegment etwa viermal so lang wie breit	etwa sechsmal so lang wie breit

Das Skutellum ist bei beiden Arten flach und an den Seiten scharf gerandet. Wesmaels Beschreibung seiner Arten *nigricornis* und *perspicuus* ist bei diesem Merkmal nicht korrekt und hat zu Irrtümern Anlaß gegeben.

Die Art *Habronyx scutellatus* Hellén, die von Schmiedeknecht (1936, S. 92) zu *Camposcopus* gestellt worden ist, gehört nach einer Untersuchung der Type (Holotypus: ♂, „Helsinge Hellen", Coll. Hellén, Helsingfors) zu *Agrypon* Foerster (sens. strict.). Helléns (1926, S. 16) Angabe, daß der Clypeus nicht gezähnt sei, ist nicht korrekt, dieser ist im Gegenteil zu einem scharfen Zahn ausgezogen.

Camposcopus canaliculatus (Ratzeburg) ♀♂

Anomalon canaliculatum Ratzeburg, 1844, S. 90.
Typen verschollen, Deutung nach Holmgren (1860, S. 23 f).
Anomalon nigricorne Wesmael, 1850, S. 126 f.
Lectotypus Townes det. (♀): ohne Fundortangaben, nach der Beschreibung aus Belgien, Coll. Wesmael, Brüssel.

Die Beschreibung Ratzeburgs ist ganz ungenügend, enthält aber keine Merkmale, die gegen Holmgrens Deutung der Art sprechen. Material aus Coll. Holmgren wurde untersucht. Außerdem lag mir gezogenes Material (Wirte: *Tortrix viridana* Linnaeus, *Archips rosana* Linnaeus) vor.

Camposcopus perspicuus (Wesmael) ♀

Anomalon perspicum Wesmael, 1850, S. 127 f.
Typen verschollen (?), Deutung nach je einem Weibchen aus Coll. Tosquinet, Brüssel, und Coll. Thomson, Lund.

Die Art unterscheidet sich von *canaliculatus* vor allem durch die längeren Tibiensporne III und das längere erste Abdominalsegment.

Literatur

Aubert, J.-F., 1961: Révision des travaux concernant les Ichneumonides de France et 3me supplement au catalogue de Gaulle (80 espèces nouvelles pour la faune française). Bull. Soc. linn. Lyon 30, 206—211.

Bogenschütz, H., 1964: Untersuchungen über Parasiten des Eichenwicklers Tortrix viridana L. I. Artenspektrum, Präsenz und Dominanz. (Eine Auswertung der Literatur). Entomophaga 9, 281—292.

Gravenhorst, J. L. C., 1829: Ichneumonologia Europaea. Bd. II u. III, Vratislaviae.

Habermehl, H., 1926: Neue und wenig bekannte Ichneumoniden (Hym.). IV. Nachtrag. Deutsch. ent. Ztschr. 1926, 321—331.

Hellén, W., 1915: Beiträge zur Kenntnis der Ichneumoniden Finlands. I. Subfamilie Pimplinae. Acta Soc. Fauna Flora Fenn. 40, No. 6, 1—89.
— — 1926: Beiträge zur Kenntnis der Ichneumoniden Finlands. II. Subfam. Ophioninae und Anomalinae. Acta Soc. Fauna Flora Fenn. 56, No. 6, 1—27.
— — 1953: Zur Kenntnis der Ichneumonidenfauna (Hym.) Finnlands VIII. Notul. ent. 33, 1—13.
Holmgren, A. E., 1856: Entomologiska anteckningar under en resa i södra Sverige år 1854. K. Svensk. Vet. Akad. Handl. 1854, 1—104.
— — 1860: Försök till uppställning och beskrifning af de i Sverige funna ophionider (Monographia Ophionidum Sueciae). K. Svensk. Vet. Akad. Handl., N. F. 2, No. 8, 158 pp.
Horstmann, K., 1971: Untersuchungen über die Parasiten der an Eichen lebenden Tortriciden während einer Massenvermehrung des Grünen Eichenwicklers (Tortrix viridana L.). Waldhygiene 8, 226—242.
Möller, G. F., 1883: Bidrag till Sveriges Hymenopter-fauna. Ent. Tidskr. 4, 91—95.
Morley, C., 1914: Ichneumonologia Britannica, V. The Ichneumons of Great Britain. Ophioninae. London.
Pfankuch, K., 1924: Ichneumonologisches. (1. Fortsetzung). Die Typen der Gravenhorst'schen Gattungen Phytodietus und Ischnoceros. Konowia 3, 41—51.
Ratzeburg, J. T. C., 1844: Die Ichneumonen der Forstinsekten in forstlicher und entomologischer Beziehung. Ein Anhang zur Abbildung und Beschreibung der Forstinsekten. Bd. 1, Berlin.
— — 1848: Wie vor. Bd. 2, Berlin.
Roman, A., 1912: Die Ichneumonidentypen C. P. Thunbergs. Zool. Bidrag Uppsala 1, 229—293.
— — 1939: Nordische Ichneumoniden — und einige andere. Ent. Tidskr. 60, 176—205.
Schmiedeknecht, O., 1934: Tribus Glyptini. Opuscula Ichneumonologica, Suppl., Fasc. XXI—XXII (1934—1935), Blankenburg i. Thür.
— — 1936: IV. Unterfamilie. Ophioninae. Opuscula Ichneumonologica, Suppl., Fasc. XXIII—XXV (1935—1936), Blankenburg i. Thür.
Šedivý, J., 1961: Beitrag zur Kenntnis der Tryphoninen-Gattungen Phytodietus Grav. und Weisia Schmdkn. (Hymenoptera, Ichneumonidae). Acta Soc. ent. Čech., Prag, 58, 37—44.
Thomson, C. G., 1889: Öfversigt af arterna inom slägtet Glypta (Grav.). Opusc. ent., Fasc. 13, 1321—1353.
— — 1892: Bidrag till kännedomen om slägtet Anomalon (Grav.). Opusc. ent., Fasc. 16, 1752—1772.
Thunberg, C. P., 1822: Ichneumonidae, Insecta Hymenoptera, illustrata. Mém. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg 8, 249—281 (nicht eingesehen).
Townes, H., 1965a: O sposobie etykietowania zbioru Ichneumonidae (Hymenoptera) Gravenhorsta. Labelling in the Gravenhorst collection of Ichneumonidae (Hymenoptera). Polsk. Pismo ent. 35, 403 bis 407.
— — 1965b: A key to the genera of Ichneumonidae recorded from the Eastern Palearctic area. Mem. Amer. Ent. Inst. 5, 545—601.
— — 1970: The genera of Ichneumonidae, Part 3. Mem. Amer. ent. Inst. 13, 307 pp.
Townes, H., Momoi, S. u. Townes, M., 1965: A catalogue and reclassification of the Eastern Palearctic Ichneumonidae. Mem. Amer. ent. Inst. 5, 661 pp.
Wesmael, M., 1850: Revue des Anomalons de Belgique. Bull. Acad. R. Sci. Belgique 16 (2) (1849), 115—139.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Klaus Horstmann,
Institut für Angewandte Zoologie der Universität
87 Würzburg, Röntgenring 10.

Die mitteleuropäischen Arten der Gattung Pachybrachys Suffr.

(Col. Chrys.)

nach der Revision von M. Burlini 1968

Als „Nachtrag zum mitteleuropäischen Käferverzeichnis"

zusammengestellt von **Adolf Horion**

Der italienische Koleopterologe Milo Burlini-Treviso hat eine Revision der europäischen Arten dieser Gattung veröffentlicht: Mem. Soc. Ent. Ital. 47, Genua 1968, 11—116. Es werden 51 Arten behandelt mit ausführlichen Beschreibungen und sicheren faunistischen Angaben. Die Aedoeagi der einzelnen Arten werden in klaren Abbildungen auf 4 Tafeln gezeigt. Nach dieser Arbeit ergeben sich für die mitteleuropäische Fauna einige Änderungen. Ich gebe hier ein neues faunistisches Schema für die Arten des eigentlichen Mitteleuropa und im Anhang dazu einige Angaben.

PACHYBRACHYS Suffr.

flexuosus Weise SE(bes. O), söME
Ungarn, Istrien, Krain; Ö(Nd+, —)! T(?) SSz(Tessin)!

hieroglyphicus Laichh. M—SE, NE (nur O); NAf, Ka, Kk, Sb
D(S—M; n bis Rh, Wf, Hz, Ml, Br; ?N: Mk+, Hb+!); Ö, T, WP; Sz!

pallidulus Suffr. SWE, swME, Spanien.
s. *pallidulus* s. str. SFrankr.
s. *suturalis* Weise, Frankr. S—M, n bis Elsaß, SSz!
D(SBa; ?, nur + Wt, Fr, By; —)! Ö, T, WP (?)

tesselatus Oliv. SE, SME; KA, Mongolei
D(S—M, meist! ?N); Ö(Bg, Nd; sonst !); T! WP! Sz!

(carpathicus Rey Karp. in Rumän.
Cruce-Moldavia, Sinaia-Valachie! wahrsch. weiter (Slov.) verbr.)

picus Weise SE, sME
El! Sz! D(S—M: Ba, Fr, Rh, Th+, Hz, Sa, —)! Ö(Vb, Nd, Bg, Kä, —)! T! WP!

sinuatus Muls. ME, SOE, KA, Kk, Sb
El! Sz! D(S—M: Sa, Th, Hz, By, Wt+, —)! Ö! T! WP!

hippophaes Suffr. SE, sME
El! Sz! D(Ba, Wt+, By+, —)! Ö! T+, WP+ (?)

(fraudulentus G. Müller Krain, Friaul, —
Ung., Triest, Görz, Udine etc.; Ö (?), Sz (?)

fimbriolatus Suffr. SE, sME; KA, Kk, Sb
El! Sz! D(Ba, Fr, Pf, Hs+, Th, —)! T! WP! Ö(Bg—Ns, Nd! öSt, sKä, —!).

P. flexuosus Weise muß neu in unser Verzeichnis eingeführt werden, da die Art von Jul. Weise selbst (1893, S. 258) aus Niederösterreich gemeldet wird: Bisamberg b. Wien, L. Ganglbauer leg. 2 Ex. Eine neuere Meldung aus Österreich ist mir aber bisher nicht bekannt geworden. Die Art kommt in ganz Italien von Süd-Tirol bis Sizilien vor, dann in Dalmatien und auf dem Balkan

(Bosnien, Griechenland); für diese letzteren Stücke stellte Weise die Spec. *oertzeni* auf, zu der die Stücke aus Niederösterreich als var. *viennensis* Wse. gehören.

P. hieroglyphicus Laichh. kommt nicht in ganz Europa, wie es in allen Katalogen (auch bei Burlini 1968) steht, vor. Die Art fehlt in Nordeuropa: Großbritannien mit Irland, Dänemark, Norwegen, Schweden; im Zuge ihrer kontinentalen sibirischen Verbreitung kommt sie in Nordrußland vor (bis Karelien-Ladogasee) und Finnland in den an Karelien angrenzenden Provinzen; anschließend an diese nordost-europäische Verbreitung werden auch im Baltikum und im früheren Ostpreußen immer wieder Einzelstücke gefunden (Memel, Insterburg: Bercio leg. i. l. 1939). Die Art fehlt auch (wenigstens heute) in der norddeutschen Ebene; aus dem südlichen Mecklenburg meldet Clasen 1857 die Art mit *Pachybr. histrio* Oliv. (= ab. *tristis* F.) als sehr selten, er betont, daß er die Art im Norden des Landes nie gefunden habe; Belege und neue Funde unbekannt. Aus dem Gebiet um Hamburg ist die Art nur vom Nordufer der Elbe zwischen Lauenburg und Geesthacht bekannt, wo sie im vorigen Jahrhundert zeitweise sehr häufig gefunden wurde, z. B. im Jahre 1861 (B. E. Z. 1866, 408); in coll. Koltze DEI sind 5 Ex. aus 1869, aber seit 1918 ist kein Exemplar mehr bekannt geworden, nach Lohse 1940 (Verh. Bd. 28, S. 4). Aus Umgebung Bremen, Oldenburg und Friesland bisher keine Meldung. In Holland kommt die Art regelmäßig, aber nur vereinzelt und selten auf den xerothermen Kalkhängen in Südlimburg vor. In Frankreich, wo die Art in Süden und Mitte sehr häufig ist, fehlt sie gänzlich im Norden, nördlich einer Linie von Mortain—Paris—Germaine—Metz: nach St. Cl. Deville 1937. Die Gattung *Pachybrachys* ist besonders in Südeuropa und im Mediterrangebiet verbreitet; die wenigen Arten, die bis ins eigentliche Mitteleuropa transgredieren, haben alle einen thermophilen Charakter, kommen besonders in Wärmegebieten und in Wärmejahren bei uns vor. Davon macht auch die am weitesten verbreitete und am häufigsten gefunden Art, *P. hieroglyphicus*, keine Ausnahme, wie aus dieser Darstellung hervorgeht. Keine Art dieser Gattung ist in ganz Europa verbreitet.

Pachybr. suturalis Weise wird von Burlini 1968 (l. c., p. 52—55) als Subspecies von *pallidulus* Suffr. angeführt; merkwürdigerweise, denn die Stammform *(pallidulus* s. str.) kommt nur in einem engbegrenzten Gebiet in Süd-Frankreich (Pyrenäen und Vorland bis Perpignan, Carcassonne etc.) vor, vielfach zusammen mit ssp. *suturalis*, die in Südwesteuropa viel weiter verbreitet ist: Spanien, Frankreich (S und M, nördl. bis zum Elsaß: Straßburg, Pulversheim, Kolmar); Westschweiz (1 Ex. ohne gen. Fundort): t. Burlini l. c. Aus Südwest-Deutschland kenne ich nur eine neuere Meldung aus Südbaden (Hartheim b. Breisach VI. 1931: Lauterborn 1932, S. 200); sonst nur alte, unbelegte (zweifelhafte) Meldungen: Württemberg (Heilbronn, coll. Scriba 1 Ex.); Bayern (nach Weise 1892 ohne nähere Angaben; Olching b. München 1907, nach Ihssen 1943, Beleg?); Rheinland (Röttgen 1911; Koch 1968, Seite 268, führt 1 Ex. aus Koblenz an, dessen Herkunft mir zweifelhaft erscheint). Auch die Angabe aus Thüringen (1 Ex. 1907 kann ich nicht mehr als sicher anführen, da die vielen Angaben aus dem östlichen Mittel- und Süd-Europa sich alle nach der Revision von Burlini 1968 als sehr fraglich herausgestellt haben, da ihm keine richtig bestimmten Belege bekannt geworden sind; es sind

Verwechslungen mit heller gefärbten Stücken von *hieroglyphicus* vorgekommen. Die alten Angaben aus Böhmen, Slowakei, Ungarn etc. müssen revidiert und neu gemeldet werden.

P. tessellatus Oliv. ist für das eigentliche Mitteleuropa, besonders für Deutschland, eine Seltenheit, die besonders auf extrem xerothermen Hängen gefunden wird. Neuere Funde kenne ich nur aus folgenden Gebieten: Baden: Isteiner Klotz (Hartmann leg. 1 Ex. MTD) Kaiserstuhl am Badberg auf *Quercus pubescens* zahlr. VI. 1925 (Lauterborn 1926); Württemberg: Markgröningen 1 Ex. V. 1953 (Köstlin 1957), Spitzberg b. Tübingen 1 Ex. (Meyer 1966); Frankfurt am Main b. Karlstadt 1929 und Krainburg 1938 (Singer 1955); Rheinland besonders aus dem Nahetal, auch Meldungen vom Niederrhein (Koch 1968); Thüringen zahlreiche Meldungen von Wärmestellen bei Naumburg, Kyffhäuser etc. (Rapp 1934); Mittelelbegebiet bei Könnern 1933, 1 Ex. (Borchert 1951). Alte Meldungen liegen vor aus Bayern (Weise 1892), Hessen (Heyden 1904), Westfalen (Westhoff 1882). Harz (Harzburg 1872. 3 Ex. DEI), Schlesien-Riesengebirge und bei Neiße sehr selten (Gerhardt 1910; diese Meldung ist besonders zweifelhaft, da keine Belege und keine neueren Funde bekannt sind). Die Art fehlt also vollständig in Norddeutschland einschließlich Brandenburg. In Österreich ist diese thermophile Art im Donauraum zeitweise häufig: Niederösterreich (Pittioni 1943, Liebmann 1955), Burgenland, Neusiedlersee: (Hoffmann 1925, Franz 1964); aber in den Alpenländern nur sehr sporadisch an Wärmehängen; aus Oberösterreich, Salzburg und Tirol mir bisher unbekannt.

Pachybr. picus Weise ist ebenfalls für das eigentliche Mitteleuropa eine aus Südosten transgredierende, thermophile Art, für die aus Deutschland nur sehr wenige Meldungen vorliegen. Baden am Kaiserstuhl mehrfach (Lauterborn 1928); Bayern am Isarufer b. Krün-Mittenwald, E. Weise leg. 24 Ex. VI. 1948: i. l.; Franken im Frankenwald bei Lichtenberg, Vierling leg. VI. 1958 (Papperitz i. l. 1969); Rheinland alte Meldungen und Belege aus dem Ahr- und Brohltal; neue Meldungen aus dem Nahe-, Mosel, Rhein- und Siegtal (Koch 1968); Harz bei Harzburg (Wilken in B. E. Z. 1861, 190); im Bodetal, Fehse leg. Borchert 1951; Thüringen: nur die Meldung von Hubenthal 1914 (Rapp 1934): Römhild bei Hildburghausen, Fiedler leg. 1 Ex. 1901; Sachsen aus der Umgebung Dresden verhältnismäßig zahlreiche Meldungen (Wachwitz, Döbeln, Plauenscher Grund und Belege im MTD; Erzgebirge 2 Ex. Lange leg. coll. Schilsky ZMB; Waldheim, Detzner leg. ca. 1930 mehrf. (i. l.); Meißen (Beleg, teste Burlini 1968); Schlesien teste Weise 1892, S. 265, sehr fraglich, da keine weitere Meldung. Aus Österreich neue Meldungen aus dem Burgenland (Franz 1964) und Kärnten (Drauufer b. Waidisch und andere Fundorte 1965 und 1967, Papperitz und E. Weise leg. (i. l.)

Pachybr. sinuatus Muls. soll nach Burlini 1968 (l. c., p. 79—80) wieder eingeführt werden; der Name *haliciensis* Mill. gehört als Synonym dazu; *sinuatus* Muls.-Rey 1859 aus Frankreich ist nach Untersuchungen eines sehr großen Materials völlig identisch mit *haliciensis* Miller 1868 aus Deutschland und den östlichen Ländern. Die Art ist in Europa besonders im Osten verbreitet; Südrußland, Türkei, Griechenland, Balkanländer nördlich bis Polen, Tschechoslowakei, Österreich. Aus Italien wird kein Fundort angegeben, aber wieder

aus Frankreich (Alpen b. Béziers, Gde. Chartreuse; Mittelgeb.-Auvergne, Jura, Vogesen im Elsaß bei Pulversheim: t. Burlini 1968. Aus Österreich liegen neuere Meldungen vor aus dem Burgenland (Franz 1964), Niederösterreich (Pittioni 1943), Steiermark (Kiefer-Moosbrugger 1942), Kärnten (Hölzel 1961), Tirol (Wörndle 1950); aus der Schweiz (Linder 1953, Hugentobler 1966). Aus Deutschland besonders aus dem Osten gemeldet. Aus dem früheren Schlesien zahlreiche Fundorte und Belege (t. Weise) in coll. Letzner DEI; in Oberschlesien bei Tarnowitz, Folwaczny leg. 1 Ex. VII. 1927 (i. l.); Sachsen bei Dresden, Oberlausitz: zahlreich MTD; Leipzig 1 Ex. coll. Lincke (i. l.); Thüringen besonders bei Arnstadt alte Belege ZMB, neue Funde 1943 und 1945, nach Liebmann 1955. Harz: alte Belege im DEI; alte Meldungen von Weise 1893, 260; neuere Meldungen bei Borchert 1951. Bayern: Bei München, Daniel leg. (ca. 1900) 1 Ex. coll. Koltze DEI; bei Eschenlohe an der Loisach, W. Arnold leg. 2 Ex. VI. 1932 (Belege vernichtet);Garmisch-Loisachauen VI. 1943; Krün b. Mittenwald-Isarufer VI 48 (1), VII. 1953 (9): E. Weise leg. (i. l.). Aus dem östlichen Württemberg liegen zwei Meldungen aus dem Vorland der Allgäuer Alpen vor (Schwarzer Grat und Kißlegg), nach v. d. Trappen 1934, 137; Belege und neuere Funde mir unbekannt. Von Weise 1893 auch aus Westfalen angeführt: Arnsberg am Ruhrufer, Suffrian leg. Vielleicht liegt hier eine Fundortverwechslung vor, dann aus dem Rheingebiet (von Baden über Main-Franken und Hessen bis Rheinland) liegen keine sicheren Meldungen vor; 1 Ex. M. F. M. Siegmündung; von Koch 1968 werden mehrere Funde aus dem Rheinland angeführt, die aber bezüglich der Determination zweifelhaft sind. Es müßte nun an Hand der neuen Monographie festgestellt werden, zu welcher Art diese Stücke gehören, vielleicht zu *picus* Weise, die von Burlini 1968 auch aus Belgien angeführt wird.

Pachybr. hippophaës Suffrian kommt besonders am Sanddorn *(Hippophaë rhamnoides)* vor, der autochthon in Süd- und im südlichen Mitteleuropa vor allem in den höheren Gebirgen, bis in hohe subalpine Lagen vorkommt und an den Fluß- und Bach-Ufern auch in den Tälern und Vorgebirgen verbreitet ist. Die ganzen Alpen sind besiedelt, von den Meeralpen in Südfrankreich und Norditalien bis Triest-Istrien, Krain, Süd-Kärnten. In Italien vom Südhang der Alpen verbreitet über die Apenninen und Abruzzen südlich bis Latium. In Frankreich besonders im Alpengebiet und den Ost-Pyrenäen (auch am Südhang in Nord-Spanien), dann auch in den Mittelgebirgen, Jura und Vogesen (Elsaß). Die Art wird im Süd-Areal auch vielfach von Ufer-Weiden geklopft: t. Burlini l. c. Über das Vorkommen in den Karpaten besteht keine Klarheit; es liegen alte Angaben vor, die von Roubal 1937—1941 (S. 15) zusammengestellt wurden, aber eigene Funde werden nicht gemeldet; auch Kaszab 1962 (S. 72) kann in seiner Chrysomeliden-Fauna für Ungarn nur auf Literaturzitate hinweisen, kennt aber keine sicheren Belege und neuere Funde. Auch Burlini 1968 führt unter den Literatur-Angaben Zitate für die Karpaten und sogar für Mähren und die Sudeten an, aber diese Gebiete kommen unter den zahlreichen examinierten Belegen nicht vor. Also ist das dortige heutige Vorkommen wenigstens sehr fraglich. — Aus Deutschland liegen nur wenige Meldungen aus dem südwestlichen Voralpengebiet vor: Bayern bei Augsburg, nach Weidenbach 1859; keine weitere Meldung! Württem-

berg nur die alten, aus dem vorigen Jahrhundert stammenden Angaben von Heilbronn (1 Ex. coll. E. Scriba) und Ulm (Oberamtsbeschr. 1890): zitiert von v. d. Trappen 1934; also vorläufig sehr fraglich. Südbaden in der Umgebung Freiburgs, auf dem Weg von Günterstal zum Belchen am 7. VI. 1914 von *Hippophaë* geklopft, Walter Arnold leg., der damals Student in Freiburg war; er hat sich später (in den 30er Jahren) viel mit der Gattung *Cryptocephalus* beschäftigt und die Stücke genau kontrolliert; leider sind die Belege mit meiner Sammlung im Kriege vernichtet worden. Neuere Funde unbekannt! Am Nordufer des Bodensees bei Überlingen und Sipplingen gibt es mehrere kleinere Bestände von *Hippophaë*, die ich vielfach sorgfältig abgeklopft habe, aber ohne Erfolg; wahrscheinlich sind diese Bestände nicht autochthon, wenn sie auch schon Jahrzehnte alt sind. — Der Sanddorn ist an den Küsten der Nord- und Ostsee vielfach (z. B. auf den ostfriesischen Inseln, Juist etc.) die dominierende Pflanze, aber vom Vorkommen der *Pachybrachis*-Art ist nie etwas gemeldet worden. Wenn es sich auch bei *P. hippophaës* um eine montane Art handelt, so scheinen in den Gebirgen und in den Tälern nur wärmere Gebiete und Hänge besiedelt zu werden, so daß das Vorkommen dieser Art aus klimatischen Gründen in Norddeutschland nicht möglich ist.

Pachybr. fraudulentus G. Müller 1953 ist eine Abspaltung von *P. hippophaës*, die bisher nur aus dem nordöstlichen Italien (Friaul, Görz, Udine etc.) bekannt ist; in den karnischen Alpen (Mte. Plombal) in Höhenlagen von 1200—1300 m, Fagel leg. VI. 1950. Die Art lebt auf Weiden an Flußufern (Isonzo etc.) in Sanddorn-Beständen. Vielleicht ist sie auch in den Karnischen Alpen in Süd-Kärnten zu finden. Die Unterschiede zwischen den beiden Arten liegen besonders in der Ausbildung des Aedoeagus; vergleiche die Abbildung bei Burlini 1968 auf Tafel III, fig. 32 und 33. Bei den ♂♂ des *P. fraudulentus* sind die Vordertarsen etwas kürzer und schmäler als bei *hippophaës*. Von *P. sinuatus*, die in dieser Gegend weit verbreitet ist, unterscheidet sich *fraudulentus* durch die helle Färbung der Tarsen und Palpen, die bei *sinuatus* verdunkelt sind.

Pachybr. fimbriolatus Suffrian ist eine südpaläarktische Art, die in Südeuropa (von Spanien bis Balkan und Südrußland), in Kleinasien, Kaukasus, Nord-Asien bis China und Korea vorkommt: Zitate bei Burlini 1968. Im östlichen Mitteleuropa über Ungarn bis Slowakei und Burgenland in Österreich zahlreiche Fundorte; auch aus Süd-Polen, Böhmen und Mähren, dem östlichen Österreich (Steiermark, Kärnten) einige Meldungen. Im westlichen Mitteleuropa in Frankreich nördlich bis zu den Vogesen und dem Elsaß; Schweiz (Genf und Randen b. Schaffhausen: nach Stierlin 1898); Westdeutschland: eine thermophile Art, für die bisher nur sehr wenige Meldungen bekannt sind: Südbaden: Kaiserstuhl auf Lößrainen VI. 1929: nach Lauterborn 1933; sicher weiter verbreitet, besonders im unteren Wutachtal, da aus dem Randen gemeldet. Mainfranken bei Retzbach a. Main 1924, 1935 und 1947 („Wärmejahre"), Gulde leg.; Krainburg 1938; nach Singer 1955. Bei Marktheidenfeld auf Steppenheide 1 Ex. VI. 1965: nach Elbert 1969. Pfalz, nach Medicus 1863 und Weise 1893 (ohne genaueren Fundort). Bei Grünstadt auf Trockenhalden des Tertiärkalkes V. 1929: nach Lauterborn 1933. Hessen eine alte Meldung: Floersheim 1 Ex. VI. 1892: nach Bücking 1932. Thüringen bei Kahla, Krause leg. 1 Ex. (det. Weise) 1878:

nach Hubenthal 1902. Leutratal bei Jena, Dieckmann leg. VI. 1953, 3 Ex. auf Kalkhängen von *Onobrychis:* Ent. Bl. 1960, 117. Zweifelhafte alte Angaben: Württemberg (Ulm ca. 1890), Bayern (Weise 1893). Aus dem Rheinland 1 Ex. aus Umgebung Solingen gemeldet, das sicher nicht autochthon ist: Koch 1968. — Die Art kommt also bei uns besonders an Wärmegebieten auf Kalkboden, an xerothermen Hängen vor, wird aber nicht von Gebüsch (wie Weide, Eiche) geklopft, sondern von der Bodenvegetation gekätschert oder aus dem Trockenrasen gesiebt; die eigentliche Nährpflanze scheint noch unbekannt zu sein.

Anschrift des Verfassers:
Monsignore Dr. h. c. A. Horion,
777 Überlingen/Bodensee, Auf dem Stein 36.

Berichtigung

Im Nachrichtenblatt der Bayer. Entomologen, 20. Jhrg., Nr. 3, S. 61—63 wurde die neue Trichoceride aus dem Allgäu irrtümlich fehlerhaft benannt. Da die Art einer Dame gewidmet ist, hat der Name nicht *Trichocera dahli,* sondern

Trichocera dahlae nov. spec.

zu lauten.

Hans Mendl, 896 Kempten/Allg., Johann-Schütz-Str. 31

Literaturbesprechung

L. G. Higgins und N. R. Riley: Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. Aus dem Englischen übertragen und bearbeitet von **Dr. Walter Forster.** 377 Seiten und 60 farbige Tafeln mit 760 Falterbildern von **B. Hargreaves** sowie 385 Abbildungen im Text. Paul Parey Verlag Hamburg und Berlin. 1971. Preis: Leinen DM 34,—

Die nun vorliegende deutsche Bearbeitung der schon bekannten englischen Originalausgabe dürfte zu den zukünftigen Standardwerken über westpaläarktische Tagfalter werden. Seit den Tagen Spulers und Seitz's ist keine derartige Zusammenfassung erschienen, und die vielen neuen Erkenntnisse der Systematik und die leider so häufigen Änderungen der Nomenklatur blieben auf viele Einzelarbeiten verstreut. Dem ist nun abgeholfen. Das Buch enthält, abgesehen von der Sowjetunion, praktisch alle in der Westpaläarktis fliegenden Tagfalter, die alle abgebildet sind. Natürlich kann man von einem Taschenbuch keine ausführlichen Beschreibungen erwarten, und so wurde auch auf die meisten Rassen verzichtet, man kann aber mit gutem Grund sagen, daß die überwiegende Mehrzahl der Falter auch vom weniger kundigen Sammler leicht bestimmt werden kann.

Im einzelnen finden wir die folgende Gliederung: Einleitung, Anweisung zur Buchbenützung, Körperbau der Falter, Sammlungen und Fachwörterlexikon. Dann folgt die Bearbeitung der einzelnen Familien mit ihren Arten. Dem der neuesten Nomenklatur folgenden Namen sind, so weit vorhanden, Vulgärnamen in verschiedenen europäischen Sprachen beigefügt. Die Gesamtverbreitung, die auch über das behandelte Gebiet hinausgehen kann, wird in gesonderter Spalte behandelt. Sodann wird der Name des Autors mit Jahr und Typenfundort angegeben, und, soweit gebräuliche Synonyme vorliegen, auch diese. Die dann folgende Beschrei-

bung ist knapp, beschränkt sich auf die Größe und besonders kennzeichnende Merkmale, wobei auch auf Geschlechtunterschiede hingewiesen wird. Mehr ist auch nicht notwendig, da die Tiere auf ausgezeichneten farbigen Bildern dargestellt werden. Flugzeit, Vorkommen und Verbreitung enthalten Angaben über Jahreszeiten, Generationen, Lebensräume, Futterpflanzen der Raupen, Flugorte und Häufigkeit. Wenn notwendig, folgen Angaben über die Variabilität und leicht zu verwechselnde Arten, oft mit Hinweisen auf besondere Unterscheidungsmerkmale. Da es aber auch Arten gibt, die man nur mittels Genitalmorphologie bestimmen kann, wird an entsprechender Stelle darauf hingewiesen. Besonders hervorzuheben sind die Verbreitungskarten für fast alle Arten, die eine rasche Orientierung über das lokale Vorkommen ermöglichen und besonders für Reisende von Interesse sind. Entgegen der englischen Ausgabe sind diese Karten nun bei den jeweiligen Arten eingerückt und dafür die Tafeln am Ende des Buchs zusammengefaßt, was nur begrüßt werden kann. In einem Literaturverzeichnis werden schließlich alle weiterführenden bzw. ausführlicheren Werke sowohl der Systematik als auch der Tiergeographie nach Ländern getrennt zusammengestellt.

Das Buch ist sowohl als Taschenbuch auf Reisen als auch als handliches Nachschlagewerk zu Hause für Sammler aller Kategorien und für den Naturfreund eine ausgezeichnete Grundlage und man kann sicher sein, daß es eine sehr weite Verbreitung finden wird. Neben dem schon vermerkten Inhalt wird die gute Ausstattung und der sehr erträgliche Preis ebenfalls dazu beitragen. Man wünschte sich, daß auch für andere Insektengruppen Bücher dieser Art erscheinen möchten. W. Dierl

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Ordentliche Mitgliederversammlung am 28. Februar 1972

Jahresbericht für das Jahr 1971

Die Mitgliederzahl unserer Gesellschaft betrug am 31. Dezember 1971 543, darunter 6 Ehrenmitglieder. — Im Verlauf des Jahres 1971 sind 56 Mitglieder neu eingetreten, ausgetreten sind 16, 17 mußten aus verschiedenen Gründen gestrichen werden.

Verstorben sind 9 Mitglieder: Th. Krässig, Mannheim; Dipl.-Ing. E. Feichtenberger, Salzburg; Prof. Dr. A. Porta, San Remo; Dr. P. Müller, Lengenwang; Dr. M. Auer, München; V. Richter, München; Dr. W. Janssen, Bad Godesberg; J. Froitzheim, Essen und Ch. Boursin, Paris.

Im Jahre 1971 wurden 12 Sitzungen der Gesellschaft abgehalten. Vom 2. bis 4 April 1971 fand unter großer Beteiligung von Mitgliedern und Gästen der 9. von der Münchner Entomologischen Gesellschaft und der Firma Dr. Reitter GmbH. gemeinsam veranstaltete Bayerische Entomologentag statt.

Das Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen wurde zweimonatlich im selben Umfang wie im Vorjahr veröffentlicht. Der 70. und 71. Jahrgang der Mitteilungen wurde mit zusammen 350 Seiten und 13 Tafeln in Druck gegeben. Mit der Auslieferung ist in 4—6 Wochen zu rechnen. — Die Zahl der Tauschstellen unserer Bibliothek betrug nach Auskunft unseres Bücherwarts, Frl. Dr. G. Mauermayer, zu Ende des Jahres 302.

Für das laufende Jahr haben sich bereits 5 neue Mitglieder angemeldet.

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8 München 19,
Maria-Ward-Straße 1 b
Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 315 69
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

21. Jahrgang | 15. Juni 1972 | Nr. 3

Inhalt: H. u. U. Aspöck: Das Subgenus Subilla Navas (Neur. Raphidioptera, Raphidiidae, Raphidia L.) S. 33. — A. Horion: Zwei für Mitteleuropa neue Haltica-Arten (Col. Chrysom.) S. 43. — K. Loos: Ein neuer Fundort der im Fichtelgebirge bisher wenig beobachteten Melitaea parthenie Borkh. (aurelia Nick.) (Lep. Nymphal.) S. 45. — E. Wagner: Über drei spanische Miriden (Hem. Het.) S. 47. — H. Habeler: Zur Kenntnis der Lebensräume von Coenonympha oedippus F. (Lep. Satyridae) S. 51. — K. Sporn-raft: Glischrochilus quadrisignatus (Say), eine neue Adventivart für Mitteleuropa (Col. Nitidulidae) S. 54. — P. L. Reiser: Vergleichende Untersuchungen an Carabus menestriesi Humm. (Col. Carabidae) S. 58. — S. Ressl: Bemerkenswertes zur Ökologie einiger wärmeliebender Insektenarten. S. 61 — Literaturbesprechung S. 63. — Aus der Münchener Entomologischen Gesellschaft S. 64.

Aus dem Hygiene-Institut der Universität Wien
(Vorstand: Prof. Dr. H. Flamm)

Das Subgenus Subilla Navas

(Neur., Raphidioptera, Raphidiidae, Raphidia L.)

Von **Horst Aspöck** und **Ulrike Aspöck**

I. Einleitung

Navas (1916) errichtete auf Grund individueller Abweichungen im Flügelgeäder, also auf der Basis nicht existenter Merkmale, für *Raphidia sericea* Albarda und *Raphidia schneideri* Ratzeburg ein eigenes Genus, das er Subilla nannte. Sowohl *R. sericea* als auch *R. schneideri* erwiesen sich in der Folge als Synonyma zu *Raphidia cognata* Rambur (Aspöck und Aspöck 1966), einer Art, die Navas im Genus *Raphidia* L. belassen hatte. *R. cognata* ist aber eine innerhalb des Genus *Raphidia* so isoliert stehende Spezies, daß sie zumindest auf subgenerischem Niveau abgegrenzt werden mußte[1]); dafür stand nunmehr der Name *Subilla* Navas, 1916 zur Verfügung (Aspöck und Aspöck 1968 b). Eine den tatsächlichen morphologischen Charakteristika von *Subilla* entsprechende Definition steht noch aus; sie wird in der Diskussion dieser Arbeit gegeben.

[1]) Wie an anderer Stelle dargelegt (Aspöck und Aspöck 1968 b, 1971 a), erscheint es uns vorläufig nicht gerechtfertigt, die Familie *Raphidiidae* in mehrere Genera aufzuspalten, solange die phylogenetischen Beziehungen der Arten nicht einigermaßen sicher geklärt sind. Die Familie umfaßt daher nach unserer Auffassung derzeit nur ein Genus, *Raphidia* L., das sich allerdings in eine Reihe von Subgenera gliedert.

Bisher sind 4 Spezies bekannt, die dem Subgenus zuzuordnen sind: *R. (S.) cognata* Ramb., *R. (S.) aliena* (Nav.), *R. (S.) walteri* Asp. et Asp. und *R. (S.) artemis* Asp. et Asp. — Die drei erstgenannten Arten wurden bereits im Rahmen einer Analyse ihrer Verbreitung vergleichend behandelt (Aspöck und Aspöck 1968 a). *R. (S.) artemis* wurde erst kürzlich entdeckt; das männliche Geschlecht wurde in einer kurzen Mitteilung beschrieben und differentialdiagnostisch abgegrenzt (Aspöck und Aspöck 1971 b).

In der vorliegenden Arbeit werden nunmehr einerseits Abbildungen der männlichen und weiblichen Genitalsegmente von *R. (S.) artemis* veröffentlicht, andererseits soll den in den letzten Jahren gewonnenen Daten über die übrigen Spezies des Subgenus in einer zusammenfassenden Übersicht Rechnung getragen und damit der derzeitige Stand der Kenntnis des Subgenus umrissen werden.

Das im folgenden behandelte Material wurde zu überwiegendem Teil im Verlauf von zwei Forschungsreisen aufgesammelt, die wir zusammen mit den Herren E. Hüttinger (Purgstall/NÖ) und H. Rausch (Oberndorf NÖ) in den Jahren 1969 (südliche Balkan-Halbinsel) und 1971 (Iberische Halbinsel) durchführten[1]). Den beiden genannten Herren sind wir für ihre wertvolle Mitarbeit und den großen persönlichen Einsatz sehr zu Dank verpflichtet. Weiteres Material wurde uns von den Herren C. Holzschuh (Wien), F. Ressl (Purgstall/NÖ) und Dr. W. Wittmer (Basel) überlassen oder zur Bearbeitung zur Verfügung gestellt, wofür wir ebenfalls herzlich danken.

II. Die Arten des Subgenus Subilla Nav.

Raphidia (Subilla) cognata Rambur

Raphidia cognata Ramburg 1842, Hist. Nat. Ins. Neuropt., p. 483
Raphidia schneideri Ratzeburg 1844
Raphidia sericea Albarda 1891
Raphidia cognata Rambur; Albarda (1891), Aspöck und Aspöck (1966, 1968a)
Raphidia (Subilla) cognata Rambur; Aspöck und Aspöck (1968b).

Die männlichen und weiblichen Genitalsegmente von *R. (S.) cognata* sind bei Aspöck und Aspöck (1966 und 1968 a) abgebildet; in der zuletzt genannten Arbeit findet sich auch eine Punktkarte der bisher bekannten Verbreitung der Art. Seither sind keine weiteren, chorologisch ins Gewicht fallenden Fundpunkte bekannt geworden. Demnach ist *R. (S.) cognata* bisher aus nahezu ganz Mitteleuropa (Deutschland, Österreich, Schweiz, Belgien, Tschechoslowakei), aus vielen Teilen Frankreichs, aus dem Südosten Großbritanniens und aus Rumänien bekannt. Daß die Art in Nordeuropa nicht vorkommt, kann als gesichert gelten. Auf der Iberischen Halbinsel fehlt *R. (S.) cognata* ebenfalls und wird durch die nahe verwandte *R. (S.) aliena* (s. unten) ersetzt. In diesem Zusammenhang sei erneut darauf hingewiesen, daß eine genital-morphologische Überprüfung der westfran-

[1]) Die im Jahre 1971 durchgeführte Forschungsreise zur Untersuchung der Raphidiopteren der Iberischen Halbinsel wurde zum Teil durch ein Wissenschaftsstipendium des Kulturamtes der Stadt Wien finanziell unterstützt, wofür wir auch an dieser Stelle unseren aufrichtigen Dank aussprechen.

zösischen Funde sehr wichtig wäre; uns liegt aus diesen Gebieten leider kein Material vor[1]).

Nach wie vor unsicher ist die Lokalisation des Refugialbereiches von *R. (S.) cognata* während der letzten Eiszeit. Die bisher bekannte Verbreitung könnte eine postglaziale Wiederausbreitung von (eher nördlichen) Gebieten Südosteuropas oder vom adriatischen Raum aus widerspiegeln; diese Annahme ist jedoch vorläufig durchaus unbewiesen. Südlich des 46. nördlichen Breitengrades und östlich des 10. östlichen Längengrades ist *R. (S.) cognata* bisher jedenfalls nicht gefunden worden.

Da die Spezies stets nur einzeln gefunden wird, läßt sich wenig über die Ökologie von *R. (S.) cognata* aussagen. Auf Grund einiger neuerer Nachweise in Österreich ist aber nunmehr immerhin mit Sicherheit erwiesen, daß sich die Art an Laubhölzern (wir vermuten, Eichen und Ulmen) entwickelt (es sind uns Vorkommen in völlig Koniferen-freien Biotopen bekannt); ob die Spezies an Koniferen überhaupt zur Entwicklung gelangt, ist nicht erwiesen. Feststeht weiters, daß *R. (S.) cognata* erhöhte (allerdings noch nicht genau abgrenzbare) Wärmeansprüche stellt, nur eine geringe Vertikalverbreitung besitzt und (in Mitteleuropa) die kolline Stufe im wesentlichen nicht überschreitet (die meisten Funde stammen aus Höhen um 200 m).

Raphidia (Subilla) aliena (Navas)

Rhaphidilla aliena Navas 1915, Ent. Mitt. Berlin, 4, p. 200
Rhaphidia aliena (Navas); Navas (1918)
Rhaphidia oteroi Navas 1935 (?)[1])
Raphidia aliena (Navas); Aspöck und Aspöck (1968a)
Raphidia (Subilla) aliena (Navas); Aspöck und Aspöck (1968b)

Die männlichen und weiblichen Genitalsegmente von *R. (S.) aliena* sind bei Aspöck und Aspöck (1968a) abgebildet. Bisher sind nur einige wenige (durchwegs in Spanien liegende) Vorkommen der Art bekannt, die alle in der zuletzt zitierten Arbeit angeführt sind. Im Verlauf der 1971 auf der Iberischen Halbinsel durchgeführten Untersuchungen konnten folgende weitere Nachweise der Art erbracht werden:

Serrania de Ronda, mehrere Fundorte zwischen Ronda und Grazalema (36° 46'N 5° 12'—15'W), 600—800 m, 24.—28. 5. 1971; Prov. Mala-

[1]) Der im Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique aufbewahrte und von uns untersuchte Typus von *Raphidia cognata* Rambur — ein ♂, dem zwar Kopf, Prothorax und der rechte Vorderflügel fehlen, dessen Genitalsegmente jedoch ausgezeichnet erhalten sind und mit jenen mitteleuropäischer Individuen völlig übereinstimmen — stammt wohl sicher aus Frankreich, weist aber keine Fundort-Angabe auf.

[1]) In der auf einem weiblichen Individuum basierenden Beschreibung von *R. oteroi* (Navas 1935) findet sich kein taxonomisch relevantes Kriterium, das eine Differenzierung der Art von *R. (S.) aliena* ermöglichen würde. Dazu kommt, daß im Bereich von Madrid (dem Locus typicus von *R. oteroi*) *R. (S.) aliena* vorkommt und daß sich unter den von uns im Jahre 1971 ca. 3300 aufgesammelten Raphidiopteren (darunter einige hundert Individuen aus der Umgebung von Madrid) lediglich eine Spezies, nämlich *R. (S.) aliena*, befand, bei der im Hinterflügel die Radiussektor-Basis mit der Media-Basis durch eine Längsader verbunden ist. Es spricht somit alles dafür, daß *R. oteroi* ein Synonym zu *R. (S.) aliena* darstellt; eine Untersuchung des Typus war uns noch nicht möglich.

Abb. 1: Die Verbreitung von *Raphidia (Subilla) aliena* (Nav.). — Das durch einen weißen Kreis gekennzeichnete Vorkommen (Zaragoza) bezieht sich auf eine Angabe von N a v a s und konnte von uns nicht überprüft werden.

ga, 26 km O Antequera (37°6′N/4°19′W), 650 m, 30. 5. 1971; Sierra Magina, W Huelma (37 40′N 3 27′W), 1050 m, 1. 6. 1971; Sierra Nevada, Veletastraße (37 9′N 3 30′W), 750 m, 5. 6. 1971; Sierra de Gredos, 8 km S und 5 km W San Martin de Valdeiglesias (40 18′N/4 22′W und 40°21′N/4°25′W), 750 m, 7.—8. 6. 1971; Sierra de Gredos, W Jarandilla, Nähe Monasterio de Yuste (40 6′N 5 11′W), 680 m, 9. 6. 1971; Sierra de Guadarrama, San Rafael (40 42′N 4 8′W), 1340 m, 13. 6. 1971; Sierra de Guadarrama, El Escorial (40 34′N 4 5′W), 1100 m, 14. 6. 1971; Iberisches Gebirge, 20 km W Cañete (39 56′N 1 44′W), 900 m, 17. 6. 1971; Iberisches Gebirge, 4 km SW Gargallo (40 51′N 0 35′W), 1000 m, 18. 6. 1971.

Abb. 1 veranschaulicht das sich nunmehr ergebende Verbreitungsbild. *R. (S.) aliena* ist demnach vermutlich auf die Iberische Halbinsel beschränkt; zu untersuchen wäre noch, ob die Art auch nördlich des Kastilischen Scheidegebirges vorkommt; aus diesem Teil der Iberischen Halbinsel sind bisher keine Raphidiopteren bekannt.

R. (S.) aliena entwickelt sich nachweislich sowohl an winterharten und laubabwerfenden *Quercus* spp. (wir haben die Art mehrfach in weitestgehend reinen und jedenfalls völlig Koniferen-freien *Quercus*-Beständen gefunden) als auch (wenngleich offensichtlich in geringerem Maße) an Koniferen (u. a. durch den Fund einer Puppe unter *Pinus*-Rinde erwiesen). Ebenso wie *R. (S.) cognata* wurde *R. (S.) aliena*

stets nur in vereinzelten Individuen gefunden. Die Vertikalverbreitung der Art ist relativ groß; Nachweise liegen bisher aus Höhen zwischen 600 und 1340 m vor.

Raphidia (Subilla) walteri Aspöck et Aspöck

Raphidia walteri Aspöck et Aspöck 1967, Ent. Nachrbl. (Wien) 14, p. 89.
Raphidia walteri Asp. et Asp.; Aspöck und Aspöck (1968a).
Raphidia (Subilla) walteri Asp. et Asp.; Aspöck und Aspöck (1968b).

Die männlichen und weiblichen Genitalsegmente von *R. (S.) walteri* sind bei A s p ö c k und A s p ö c k (1967) abgebildet.

Außer den drei der Beschreibung zugrunde liegenden, aus Namrun im Kilikischen Taurus (Anatolien) stammenden Individuen ist nur noch ein weiteres ♀ vom selben Fundort (30. 5.—10. 6. 1968, leg. C. H o l z s c h u h) bekannt geworden.

Alle vier Tiere stammen aus Höhen über 1200 m und unter 1600 m. Ob eine Präferenz für bestimmte Pflanzen vorliegt, ist unbekannt. Bemerkenswert ist, daß auch *R. (S.) walteri* offensichtlich nur niedrige Populationsdichten entwickelt und jedenfalls gegenüber anderen Raphidiopteren-Spezies (aus dem Bereich von Namrun liegen uns mehrere hundert, aus anderen Teilen Anatoliens einige tausend Raphidiopteren vor) eine sehr geringe relative Abundanz zeigt.

Raphidia (Subilla) artemis Aspöck et Aspöck

Raphidia (Subilla) artemis Aspöck et Aspöck 1971, Nachrbl. Bayer. Ent. 20, p. 86

Die in der oben zitierten Arbeit erfolgte kurze Beschreibung von *R. (S.) artemis* wird im Folgenden wiederholt und durch weitere Einzelheiten sowie durch Abbildungen ergänzt.

Vorliegendes Material:

1 ♂ (Holotypus) und 1 ♀ (Paratypus); Griechenland, Region Sterea Ellas, Aetolia-Akarnania, ca. 5 km NW Babini (zwischen Agrinion und Mutikas), 38°41′/21°5′0, 300 m, 5. 5. 1971, W. W i t t m e r leg. (Holotypus in coll. A s p ö c k, Paratypus in coll. Naturhist. Mus. Basel).

3 ♀♀ (Paratypen); Griechenland, Region Sterea Ellas, Phokis, 5 km SO Pendayi (NW Lidorikion), 38 35′N 22 5′0, 900 m, 4. 6. 1969, H. et U. A s p ö c k, E. H ü t t i n g e r, H. R a u s c h leg. (in coll. A s p ö c k).

Eine mittelgroße Spezies (Vorderflügellänge des ♂ 8,5 mm, der ♀♀ 10—10,5 mm) mit langem, gelbem, von einer Ader durchzogenem Pterostigma (Abb. 2e). Die Art stimmt habituell weitestgehend mit *R. (S.) cognata* überein.

Genitalsegmente des ♂ (Abb. 2a—d): 9. Tergit dorsal verbreitert und beiderseits durch einen nach kaudal sich zuspitzenden Fortsatz mit dem sehr großen T 10 + 11 verbunden. 9. Koxopoditen ventral des Stylus breit gerundet, mit kurzem, relativ unscheinbarem, zahnartigem Apex. Stylus mächtig entwickelt, stark gekrümmt, mit sehr breiter Basis. Hypovalva breit, lateral leicht nach dorsal gebogen, auf der Ventralseite mit zahlreichen Zähnchen besetzt. Parameren paarig, basal miteinander verschmolzen, im Hauptteil stark verbreitert, nach kaudal hin sich kontinuierlich verjüngend, mit feinen, in einer Reihe stehenden Zähnchen.

Genitalsegmente des ♂ (Abb. 3a—c): Der Kaudalrand des 7. Sternits setzt sich in einen nach innen geschlagenen und nach zephal gerichteten, halbkreisförmigen Teil fort, der eine mediane Inzision aufweist. Dieser eingeklappte Teil ist nur im kaudalen Bereich in Form eines schmalen Randstreifens stärker sklerotisiert; im übrigen häutig. 8. Tergit in der Höhe des Spirakulums leicht nach zephal ausgebuchtet, ventraler Rand nach zephal zipfelig ausgezogen. 8. Sternit nicht als sklerotisierte Struktur abgrenzbar.

R. (S.) artemis ist innerhalb des Subgenus die am meisten abweichende Spezies. Die Differentialdiagnose ergibt sich aus dem in der Diskussion gegebenen Bestimmungsschlüssel der Arten von *Subilla* Nav.

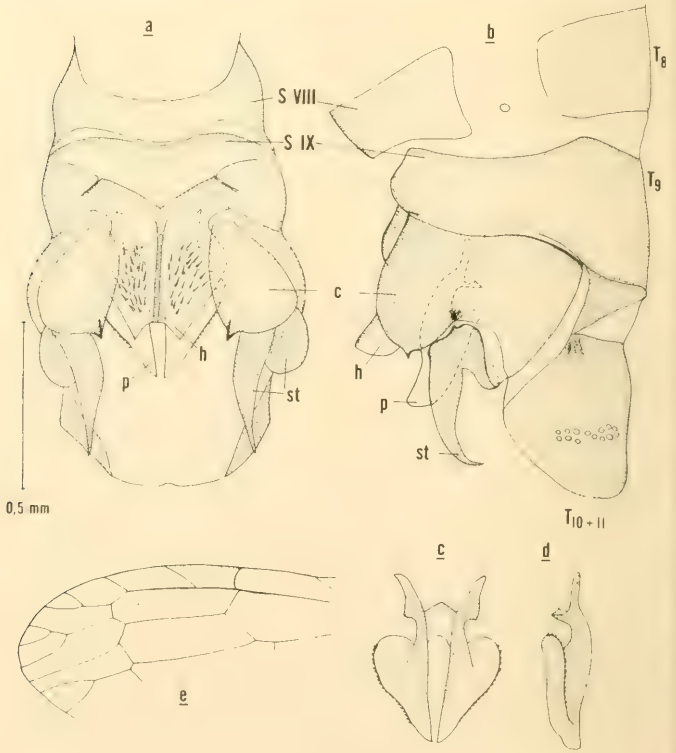


Abb. 2: *Raphidia (Subilla) artemis* Asp. et Asp., ♂. — Genitalsegmente, ventral (a) und lateral (b); Paramern, ventral (c) und lateral (d); Pterostigmalregion des linken Vorderflügels (e). — c = 9. Koxopoditen, h = Hypovalva, p = Parameren, st = Stylus.

Die Spezies ist bisher nur von zwei Punkten im Südwesten der Region Mittelgriechenland (Sterea Ellas) bekannt. In Analogie zur Verbreitung vieler anderer Raphidiopteren-Spezies ist es wahrscheinlich, daß ihr Verbreitungsareal nur ein kleines Gebiet der südlichen Balkan-Halbinsel umfaßt *R. (S.) artemis* bildet offensichtlich — ebenso wie die anderen drei Spezies des Subgenus — nur geringe Populationsdichten aus. Im Bereich von Pendayi in Phokis wurden mehrere hundert Raphidiopteren aufgesammelt, unter denen sich nur drei Individuen von *R. (S.) artemis* befanden. Im übrigen haben wir aus verschiedenen Teilen (und den verschiedensten Habitaten) Griechenlands bisher insgesamt ca. 4000 Raphidiopteren untersucht, unter denen sich keine weiteren Individuen von *R. (S.) artemis* befinden.

Alle 5 vorliegenden Individuen wurden in Höhen von 300 bis 900 m im Bereich von Eichenbeständen (es handelte sich dabei um laubabwerfende, große Bäume bildende *Quercus* spp. der *robur-petraea*-Gruppe) gefunden; die Vermutung liegt somit nahe, daß sich die Art (vorwiegend?) an Eichen entwickelt.

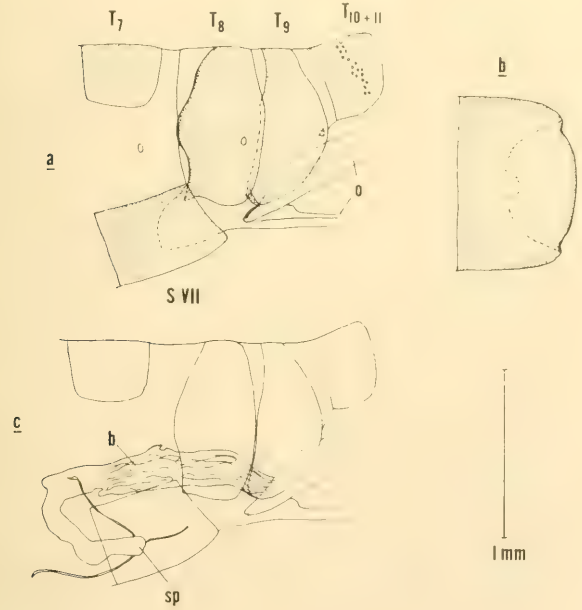


Abb. 3: *Raphidia (Subilla) artemis* Asp. et Asp., ♀. — Genitalsegmente, lateral (a); 7. Sternit, ventral (b); Genitalsegmente, lateral, mit Bursa und Spermatheka (c). — b = Bursa, o = Ovipositor, sp = Spermatheka.

III. Diskussion und Zusammenfassung

Das Subgenus *Subilla* Nav. ist nunmehr in vier, habituell außerordentlich ähnlichen und, wie die Morphologie der Genitalsegmente zeigt, tatsächlich nahe verwandten Arten bekannt. Am engsten miteinander verwandt sind *R. (S.) cognata* und *R. (S.) aliena*, ihnen schließt sich — schon erheblich entfernter — *R. (S.) walteri* an, während *R. (S.) artemis* am weitesten entfernt steht.

Wie einleitend erwähnt, wurde *Subilla* von Navas auf Grund fiktiver Merkmale des Flügelgeäders eines Synonyms errichtet und erlangte — gleichsam durch Zufall — Validität. Korrekt läßt sich das Subgenus folgendermaßen definieren:

Mittelgroße Arten mit schlankem Kopf und langem, gelbem, von einer Ader durchzogenem Pterostigma. Im Hinterflügel ist die Radiussektor-Basis mit der Media-Basis durch eine Längsader verbunden.

Männliche Genitalsegmente: 9. Tergit dorsal verbreitert und beiderseits durch einen kaudalwärts sich zuspitzenden Fortsatz mit dem außergewöhnlich großen T 10 + 11 verbunden. 9. Koxopoditen einheitlich stark sklerotisiert, ohne Verstärkungsleiste. Stylus sehr groß, mit sehr breiter Basis, stark gekrümmt. Hypovalva eine lateral etwas aufgebogene Platte bildend, mit medianer Leiste. Parameren paarig, im zephalen Teil jedoch miteinander verschmolzen.

Weibliche Genitalsegmente: 7. Sternit mit einem außergewöhnlich großen vom Kaudalrand ausgehenden, nach innen eingeschlagenen und weit nach zephal gerichteten Teil.

Das Subgenus *Subilla* Nav. steht innerhalb der Gattung *Raphidia* L. völlig isoliert; es lassen sich derzeit keine phylogenetischen Beziehungen zu einem der übrigen Subgenera erkennen.

Eidonomische Merkmale lassen eine sichere Trennung der vier Spezies nicht zu, hingegen können die Arten auf der Basis von Merkmalen der männlichen Genitalsegmente sehr leicht differenziert werden; die Bestimmung der Weibchen ist auch nur auf Grund von Charakteristika der Genitalsegmente möglich, erfordert jedoch einige Erfahrung.

Die zur Trennung der Spezies geeigneten Merkmale sind in den folgenden Schlüsseln dargestellt.

Bestimmungsschlüssel für die ♂♂:

1. Apex der 9. Koxopoditen einen deutlich in Erscheinung tretenden, langen, spitz zulaufenden Haken bildend 2
— Apex der 9. Koxopoditen nur in Form eines unscheinbaren, kurzen Zahnes ausgebildet . . . . . *R. (S.) artemis*
2. Hauptteil der Parameren gegenüber dem Basalteil abrupt verbreitert 3
— Hauptteil der Parameren in den verschmälerten Basalteil kontinuierlich übergehend . . . . . *R. (S.) walteri*
3. Basalteil und Hauptteil der Parameren durch ein stielförmiges Zwischenstück miteinander verbunden . . . . *R. (S.) cognata*
— Basalteil der Parameren dem Hauptteil unmittelbar aufsitzend . . . . . *R. (S.) aliena*

Bestimmungsschlüssel für die ♀♀[1]):

1. Ventralrand des 8. Tergits nach zephal zipfelig ausgezogen . . 2
— Ventralrand des 8. Tergits nicht zipfelig ausgezogen . . . . . *R. (S.) aliena*
2. Eingeklappter Teil des 7. Sternits mindestens zur Hälfte sklerotisiert 3
— Eingeklappter Teil des 7. Sternits nur am Kaudalrand in Form eines schmalen Streifens sklerotisiert . . . . . *R. (S.) artemis*
3. Eingeklappter Teil des 7. Sternits zur Gänze sklerotisiert . . . . . *R. (S.) walteri*
— Eingeklappter Teil des 7. Sternits (meist[2]) nur in der kaudalen Hälfte sklerotisiert . . . . . *R. (S.) cognata*

Die bisher sich ergebenden Verbreitungsbilder der vier Spezies überschneiden einander in keinem Falle, und es ist tatsächlich sehr wahrscheinlich, daß die vier Arten geographisch vikariieren. Wie schon an anderer Stelle (A s p ö c k und A s p ö c k 1968a) ausgeführt, ist der Artbildungsprozeß dieser Spezies weitestgehend auf die glazial bedingte Zerreißung des Areales einer hypothetischen Stammart zurückzuführen; dies gilt sicher auch für die zuletzt entdeckte *R. (S.) artemis*, deren Entstehung im Vergleich mit den anderen drei Arten vermutlich aber auf eine frühere Isolierung zurückzuführen ist. Die eiszeitlichen Refugialgebiete von *R. (S.) aliena, R. (S.) artemis* und *R. (S.) walteri* können einigermaßen sicher lokalisiert werden: Iberische Halbinsel bzw. südliche Balkan-Halbinsel bzw. Anatolien. Wo *R. (S.) cognata* die letzte Eiszeit überdauert hat, ist noch ungeklärt; am ehesten ist an den adriatischen oder den nördlichen südosteuropäischen Raum zu denken.

Auffallend ist, daß alle vier Spezies stets nur vereinzelt gefunden werden; dies kann kaum auf Zufälle zurückgeführt werden, weil in den in Frage kommenden Gebieten in den letzten Jahren rund 10 000 Raphidiopteren aufgesammelt worden sind, wobei für eine ganze Reihe von Spezies anderer Subgenera die Tendenz zu Massenentwicklungen nachgewiesen werden konnte. Es ist auch nicht wahrscheinlich, daß gerade die *Subilla*-Arten ein so abweichendes Verhalten im Imaginalstadium aufweisen, daß sie mit den üblichen Sammelmethoden nur ausnahmsweise erfaßt werden. Immerhin kann man nicht ausschließen, daß sie sich (dann allerdings aus ganz unbekannten Gründen) mehr als andere Raphidiopteren-Spezies besonders im Kronenbereich von Bäumen aufhalten könnten. Eher bietet sich die Erklärung an, daß die Arten eine recht geringe ökologische Valenz haben, während ihrer Entwicklung äußeren Faktoren gegenüber besonders anfällig sind (also hohe Verlustraten während der präimaginalen Periode haben) und so nur geringe Populationsdichten ausbilden.

[1]) Die Form der medianen Inzision des eingeschlagenen Teiles des 7. Sternits eignet sich entgegen unserer früheren Feststellung (A s p ö c k und A s p ö c k 1968a) nicht für die Trennung der Weibchen. Sie variiert nicht unerheblich — abgesehen davon, daß sich auf Grund der Tatsache, daß der zephale Teil dieser Struktur bei drei Arten häufig ist, Formveränderungen durch den Quellungszustand ergeben.

[2]) Selten umfaßt die Sklerotisation nahezu den gesamten eingeschlagenen Teil, so daß in solchen Fällen die Differenzierung von *R. (S.) cognata* gegenüber *R. (S.) walteri* schwierig wird.

Mindestens drei Arten (*cognata, aliena, artemis*) dürften eine Präferenz für *Quercus* spp. aufweisen (die Ökologie von *R. (S.) walteri* ist noch völlig unbekannt); mindestens eine Spezies (*aliena*) entwickelt sich aber nachweislich auch an Koniferen (*Pinus*).

Aus dem hier Dargelegten ergibt sich, daß noch eine ganze Reihe chorologischer und ökologischer Fragen offen ist, deren Klärung allerdings nun, da keine taxonomischen Schwierigkeiten bei der Identifizierung der Imagines[1]) bestehen, leichter in Angriff genommen werden kann.

Summary

The present paper gives a review of the taxonomy, ecology and distribution of the species of the Raphidian subgenus *Subilla* Navas. So far 4 species are known: *R. (S.) cognata* Ramb. (recorded from most parts of Central Europe, France, from the southeast of Great Britain and from Roumania), *R. (S.) aliena* (Nav.) (probably restricted to the Iberian peninsula; some new records are presented and shown in a map), *R. (S.) walteri* Asp. et Asp. (so far only known from the southeast of Anatolia) and *R. (S.) artemis* Asp. et Asp. The latter species was recently discovered in oak forests in Greece (Sterea Ellas); it was briefly described in a former paper and is now dealt with in detail, whereby drawings of the male and female genitalia are given.

In addition, the subgenus *Subilla* is defined in its correct sense for the first time, and keys are presented for the identification of the males and females of the four species of *Subilla*.

Literatur

Albarda, H. (1891): Révision des Raphidides. — Tijdschr. Ent. 34: 65 bis 184.

Aspöck, H. und U. Aspöck (1966): Studien an europäischen und kleinasiatischen Arten des Genus Raphidia L. (Insecta, Raphidiodea). — Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 39: 33—48.

— — und U. Aspöck (1967): Raphidia friederikae nov. sp. und Raphidia walteri nov. sp. aus Anatolien (Ins., Neuropt., Raphid.). — Ent. Nachrbl. (Wien) 14: 87—94.

— — und U. Aspöck (1968a): Artbildung durch glazial bedingte Isolierung im Genus Raphidia L. (Insecta, Neuroptera). — Ann. Naturhistor. Mus. Wien 72: 21—27.

— — und U. Aspöck (1968b): Vorläufige Mitteilung zur generischen Klassifikation der Raphidiodea (Insecta, Neuroptera). — Ent. Nachrbl. (Wien) 15: 53—64.

— — und U. Aspöck (1971a): Raphidioptera. — Handb. Zool. 4 (2), 21: 1—45.

— — und U. Aspöck (1971b): Drei neue europäische Raphidiiden-Spezies (Neuropteroidea-Raphidioptera). — Nachrbl. Bayer. Ent. 20: 86 bis 88.

Navas, R. P. L. (1916): Notas sobre el orden de los Rafidiopteros (Ins.). — Mem. Real. Acad. Cienc. Art. Barcelona 12: 507—513.

[1]) Die Larvalsystematik liegt allerdings — wie generell in der gesamten Ordnung — noch ganz im argen. Uns liegen Larven vor, die wahrscheinlich *R. (S.) aliena* angehören. Eine Auswertung kann aber erst nach sorgfältigen Vergleichen zu einem viel späteren Zeitpunkt erfolgen.

— — (1918): Monografia de l'ordre dels Rafidiopters (Ins.). — Arx. Inst. Cienc. Barcelona, 1918: 1—90.
— — (1935): Rafidióptero (Ins.) nuevo de España. — Bol. Soc. Ent. Esp. 18: 71—74.

Anschrift der Verfasser:
Doz. Dr. Horst und Ulrike Aspöck, Hygiene-Institut der Universität, Kinderspitalgasse 15, A-1095 Wien, Österreich.

Zwei für Mitteleuropa neue Haltica-Arten

Von **Adolf Horion**

Haltica cornivorax Kral

Durch die Revision der paläarktischen Arten der Gattung *Haltica* F. durch den tschechischen Spezialisten Jos. Kral - Prag ist diese neue Art für das eigentliche Mitteleuropa bekannt geworden: Ent. Bl. 65, 1969, 72—73; sie ist früher (Ent. Bl. 60, 1964, 131—133) von Kral als *H. viridula* Weise angesehen und eingehend beschrieben worden. Bisher ist sie nur aus dem südöstlichen Mitteleuropa bekannt; besonders zahlreiche Fundorte in Ungarn, dann in der südlichen Slowakei (Umgebung Preßburg) und in Niederösterreich, wo Heikertinger im Wiener Prater 3 Ex. VI. 1940 gesammelt hat. Als Standpflanze wurde überall *Cornus sanguinea* (Hartriegel) festgestellt; die Imagines wurden vom V. bis VIII. von diesem Gebüsch geklopft; im VII. waren neben zahlreichen Larven nur wenige Käfer vorhanden. Die Art ist sicher mit diesem häufigen Strauch viel weiter in Mitteleuropa, auch in östlichen Deutschland, verbreitet.

In Ungarn wurde die Art bisher (Kaszab 1962) als *Halt. ampelophaga* Guérin gedeutet, aber wegen der Flügeldecken-Skulptur (an der Innenseite des Schulterhöckers eine tiefere Einbuchtung) gehört sie in die Nähe von *H. quercetorum saliceti* und *brevicollis*. In der Größe steht sie der *H. oleracea* nahe, gehört also nicht zu den größeren Arten; etwas flacher und paralleler als *oleracea*. Die Färbung wird ausdrücklich als metallischschwarzgrün angegeben, vielfach mit Goldschimmer. Halsschild quer, breiter als lang (7 : 5); Punktierung sehr fein, zerstreut, manchmal kaum zu erkennen. Flügeldecken breiter als das Halsschild, ziemlich stark punktiert, besonders in der Nähe des Schildchens. Die Männchen meist kleiner als die Weibchen, Vordertarsen stark erweitert. Die Abbildung des Aedoeagus steht bei Kral 1964 unter *viridula* (leider etwas unklar); im Basis-Viertel schmal, parallelseitig, dann zur Spitze hin etwas bogenförmig erweitert, an der Spitze in einem stumpfen Winkel eingebogen und in der Mitte einen kleinen, stumpfen Vorsprung bildend. Legende:

cornivorax Kral söME, —
Ungarn, T (Sl, —)! Ö (Nd, —)! D(?), WP (?)

Haltica impressicollis Reiche wurde 1862 von Korsika beschrieben, aber erst recht bekannt, als S. Cl. Deville 1910 von seinen eigenen Funden auf dieser Insel berichtete. Von Porta 1934 wird die Art nur von Sizilien gemeldet, aber kein Fundort aus Italien und auch nicht aus Frankreich. Die Art ist besonders im südlichen Ost-Europa verbreitet. Von Jul. Weise (D. E. Z. 1900, 132) wurde sie als *Halt. lacunosa* aus der Umgebung von Konstantinopel und aus Anatolien beschrieben; Kaszab 1962 (Chrysom. Ungarns, p. 330) meldete sie aus Südosteuropa (Balkanländer), nördlich bis Ungarn aus

mehreren Sumpfgebieten. Heikertinger 1914 (Ent. Mitt. 3, Berlin, 18) hat die Synonymie von *lacunosa* Weise zu *impressicollis* Reiche entdeckt und gibt eine vorzügliche Abbildung des Aedoeagus von *impressicollis*. Von H. Mohr 1966 (Käfer ME, Band 9, S. 232) wird die Art schon angeführt und für Österreich gemeldet. Ein genauer Fundort für Österreich ist mir aber erst vor kurzem bekannt geworden: Burgenland im Gebiet des Neusiedler Sees bei Illmitz, Ernst Weise leg. 1 Ex. von der Sumpfvegetation gekätschert IX. 68: Ent. Bl. 66, 1970, 124. Aus Südpolen wurde die Art von Kuntze 1937/38 gemeldet (Polsk. Pis. Ent. 16—17, p. 118). Aus Deutschland liegen nun auch die ersten Meldungen vor: Brandenburg in einem Sumpfgebiet des Grunewalds b. Berlin (Riemeister-Fenn) 3 Ex. W. E. Steinhausen leg. X. 1951, von *Salix* geklopft; am Schwielochsee b. Goyatz, L. Dieckmann leg. zahlreich an *Lythrum salicaria:* teste Steinhausen in Mitt. D. E. G. 27, Berlin 1968, 66; Ent. Bl. 65, 1969, 126—127. Aus Süd-Hannover meldet Ernst Weise 1 Ex. von der Höhe des Kuxberges im Elm b. Braunschweig 1 Ex. VI. 1969 von *Senecio fuchsii:* Ent. Bl. 66, 1970, 128. Die Art ist also weit in Deutschland verbreitet und wird sicher noch aus anderen Gebieten gemeldet werden. Es handelt sich um eine paludicole Art, die an Sumpfpflanzen ihre Entwicklung durchmacht; vielfach werden *Lythrum salicaria* und *Epilobium hirsutum* angegeben; Mohr 1966 (l. c.) gibt *Eupatorium cannabinum* als Standpflanze an. Bei den Funden an *Salix* und *Senecio Fuchsii* kann es sich nur um zufällig angeflogene oder windverschlagene Stücke gehandelt haben.

Die Art ist besonders durch die auffallende Aedoeagus-Bildung verschieden; die Unterseite ist durch eine Mittellinie längs geteilt und hat an der Spitze zwei ovale Längsgrübchen, die sehr eng beieinander stehen; siehe die Abbildung bei Heikertinger 1914 (l. c.) und Mohr 1966 (l. c.). Äußerlich sieht die Art einer *brevicollis* oder *tamaricis* in vielen Punkten recht ähnlich. Ein wichtiges Kennzeichen sind die schiefstehenden, in der Mitte einen Winkel einschließenden Stirnhöcker, die noch größer, stark quer, rundlich viereckig sind; der Nasenkiel ist, besonders in seinem oberen Teil, noch breiter und flacher. Die Querfurche des Halsschildes an der Basis ist besonders tief und scharf eingeprägt, in der Mitte und noch mehr nahe dem Seitenrand stark vertieft; Halsschild deutlich chagriniert (bei *brevicollis* blank, bei *tamaricis* noch stärker chagriniert). Flügeldecken dicht, ziemlich fein und nicht tief punktiert, dazwischen mit kleineren Punkten. (Beschreibung nach Angaben von E. Weise i. l. IV. 1970).

Legende: *impressicollis* Reiche (*lacunosa* Weise) SE (bes. O), söME; KA, —
D (Br, SHn, —)! Ö (Bg-Ns, —)! T (?) WP!

Anschrift des Verfassers:
Monsignore Dr. h. c. Adolf Horion,
777 Überlingen/Bodensee, Auf dem Stein 36.

Ein neuer Fundort der im Fichtelgebirge bisher wenig beobachteten Melitaea parthenie Borkh. (aurelia Nick.)

Von **Konrad Loos**

Bei der Umgestaltung meiner Sammlung entdeckte ich unter den Faltern der *Melitaea athalia* Rott. zwei Männchen, datiert 8. 7. 1961 Gr. Teichelberg, die wesentlich kleiner und dunkler gefärbt waren als die übrigen *M. athalia*-Falter. Anfänglich hielt ich diese für Zwergformen der *M. athalia*, eine genauere Prüfung ergab jedoch, daß die zwei Falter dem Gesamtgepräge der *M. athalia* nicht entsprachen und daher hier nicht eingereiht werden konnten, um so mehr aber dem äußeren Erscheinungsbild der *Melitaea parthenie* Borkh. vom Obermain-Hügelland (Weinberg) glichen.

Um nun eine breitere Faltergrundlage dieser Art zu bekommen, besuchte ich den Fundort in den Jahren 1968, 1969 und 1970 insgesamt 14mal. 1968 konnten nur am 29. 6. zwei Männchen und 1969 am 21. 6. ein Männchen aufgefunden werden. *M. parthenie* Borkh. zählt zu den wärmeliebenden Falterarten, um so überraschender war das sehr zahlreiche Erscheinen des Falters nach einem langen und schneereichen Winter 1969 70. Auch das darauffolgende Frühjahr war extrem kühl und niederschlagsreich, so betrug z. B. das Mittel der Tagestemperaturen (Raum Marktredwitz) für Monat April nur +5° C, für Mai +10,7 C und bis Mitte Juni, einschließlich dem 15. d. M., +15,9 C. Während am 14. 6. 70 noch kein Falter der *M. parthenie* aufgefunden werden konnte, flogen frische Männchen und Weibchen am 28. 6. sehr zahlreich, desgleichen am 11. 7., die Falter waren aber bereits stark abgeflogen. Intensive Nachsuchungen am 24. 7. und 6. 8. blieben ohne Erfolg. Demzufolge hat anscheinend *M. parthenie* Borkh. auf dem Gr. Teichelberg eine relativ kurze Flugzeit.

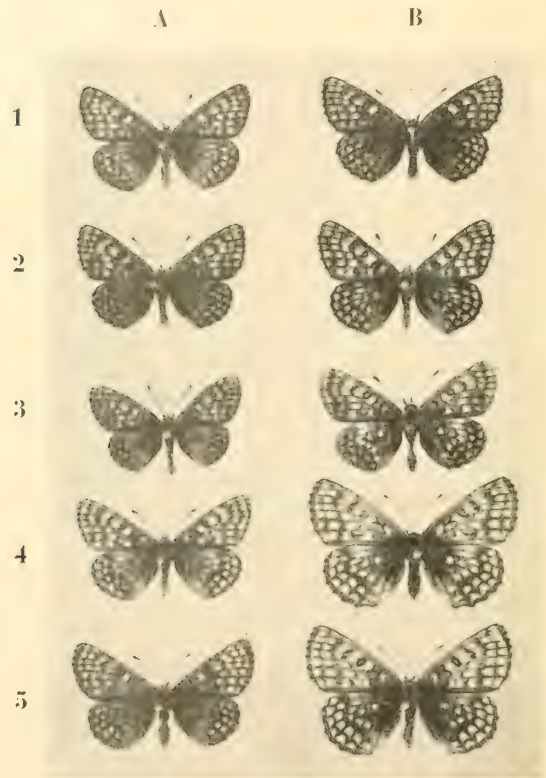
Die Falter beider Geschlechter aus dem Fichtelgebirge vom besagten Flugplatz sind im Durchschnitt kleiner und dunkler gefärbt, als die Falter der gleichen Art vom Obermain-Hügelland.

An dieser Stelle möchte ich Herrn J. Wolfsberger, München, für die bereitwillige Überprüfung des Faltermaterials meinen herzlichsten Dank aussprechen.

Der Flugplatz liegt am Südwesthang des Gr. Teichelberges (Pechbrunner Basaltgebiet) auf einer pflanzenreichen, baum- und strauchbestandenen Waldwiese, mit einer basaltdurchsetzten, tonig-sandigen Bodenbeschaffenheit. Die Wiese, die bisher landwirtschaftlich nicht genutzt wird, ist im oberen Abschnitt wechselfeucht, im mittleren Teil feucht bis sumpfig, u. a. bewachsen mit typischen Standmooranzeigern wie z. B. Sumpfblutauge (*Comarum palustre* L.) und Fieberklee (*Menyanthes trifoliata* L.); an der unteren sanft abfallenden Hanglage, die örtlich ein grasheidenartiges Gepräge aufweist, mit blumenreicher und stellenweise nicht geschlossener Krautgrasvegetation. Hier erreicht *M. parthenie* Borkh. die stärkste Flugdichte. Die häufigsten Begleiter der *M. parthenie* sind dort u. a.: *M. athalia* Rott., *M. cinxia* L., *M. diamina* Lang, *B. ino* Rott., *P. hippothoë* L., *P. heuseri* Reichl, *T. meliloti* Esp., darunter f. *sexpunctata* Tutt und f. *pseudostentzii* Burgeff und *H. trifolii* Esp. in vielen Variationen.

Literatur

Vollrath, G. (1964 66): Die Großschmetterlinge des Fichtelgebirges.
Forster-Wohlfahrt (1955): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Bd. 2.
Bergman, A. (1952): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands, Bd. 2.



Melitaea parthenie Borkh., Abbildung in nat. Größe.

A 1—3 ♂♂ Fichtelgebirge, Gr. Teichelberg
A 4—5 ♀♀ Fichtelgebirge, Gr. Teichelberg
B 1—3 ♂♂ Obermain-Hügelland, Weinberg
B 4—5 ♀♀ Obermain-Hügelland, Weinberg

Anschrift des Verfassers:
Konrad Loos, 8591 Leupoldsdorf, Hammerwiese 64.

Über drei spanische Miriden (Hem. Het.)

Von **Ed. Wagner**

(Mit 3 Abbildungen)

1. Psallus (s. str.) morenus nov. spec. (Abb. 1)

Mittelgroß, das ♂ 3,0 x, das ♀ 2,6—2,8 x so lang wie die Pronotumbreite. Ockergelbbraun, Kopf, Pronotum und Basis des Scutellum mit schwarzbraunen Punkten bedeckt, die oft einzelne Flächen freilassen. Behaarung zweifach, aus halbaufgerichteten schwarzen und anliegenden hellgelben Haaren bestehend; auf Kopf und Pronotum stehen die schwarzen Haare senkrecht. Schwach glänzend.

K o p f (Fig. 1, a + b) niedrig, 1,5 x so breit wie hoch. Stirn in der Regel mit braunen Querlinien. Scheitel beim ♂ 1,25—1,45 x, beim ♀ 1,85—2,0 x so breit wie das grob gekörnte Auge. Fühler (Fig. 1, c + d) hellgelb bis braun; 1. Glied entweder hell mit schwarzem Ring im basalen Teil und 2 schwarzen Punkten vor der Spitze oder dunkel mit Ausnahme von Basis und Spitze, etwas länger als die Augenbreite; 2. Glied beim ♂ in der Regel braun mit verdunkelten Enden, dicker als beim ♀ und 0,9—1,0 x so lang wie die Pronotumbreite; beim ♀ schlank, hellgelb und 0,80—0,85 x so lang wie diese; 3. Glied etwas weniger als halb so lang wie das 2., beim ♂ verdunkelt, beim ♀ hell; 4. Glied etwas mehr als halb so lang wie das 3. und wie dieses gefärbt.

P r o n o t u m 1,6—1,7 x so breit wie der Kopf. Mitte des hinteren Teiles oft frei von Punkten. Scutellum im basalen Teil mit Punkten, die sich bisweilen auch auf die hintere Fläche ausdehnen. Halbdecken graubraun. Corium im hinteren Teil dunkler. Cuneus rötlich, an der Basis mit großem weißem Fleck, der auch auf den hinteren Teil des Corium übergreift. Membran dunkelgrau, mit größeren helleren Flecken. Adern weißgelb.

U n t e r s e i t e graugelb. Das Rostrum erreicht die Hinterhüften. Beine graugelb, Apikalteil der Schenkel oberseits dicht mit schwarzbraunen Punkten bedeckt, die oft zu einem schwarzen Ring zusammenfließen; unterseits bilden etwas größere Flecke 3 Längsreihen, die fast bis zur Basis reichen. Schienen mit schwarzen Dornen, die in deutlichen schwarzen Punkten stehen und etwas länger sind, als die Schiene dick ist. An den Hintertarsen sind das 2. und 3. Glied etwa gleich lang (Fig. 1i). Klauen (Fig. 1k) robust, gleichmäßig gekrümmt, Haftläppchen etwa so lang wie seine Entfernung von der Klauenspitze.

Rechtes Paramer (Fig. 1e) schlank, leicht gekrümmt. Linkes Paramer (Fig. 1f) klein, Hypophysis sehr schlank, leicht gekrümmt, Sinneshöcker dreieckig, stumpf, distal mit einer Borste. Vesika (Fig. 1g) groß, U-förmig, distal verbreitert und mit 2 gekrümmten Chitinspitzen, die parallel sind. Sekundäre Gonopore von der Spitze entfernt, neben ihr eine Falte, die distal einige kurze Borsten trägt. Apikalteil der Theka (Fig. 1h) schlank, spitz, leicht gekrümmt.

Länge: ♂ = 3,6—4,0 mm, ♀ = 3,30—3,65 mm.

Hier könnte der Verdacht entstehen, *P. morenus* nov. spec. gehöre in die Untergattung *Ilops* S t i c h. Dafür würden die hellen Flecke der Membran, von denen 2 hintereinander am Außenrand liegen und

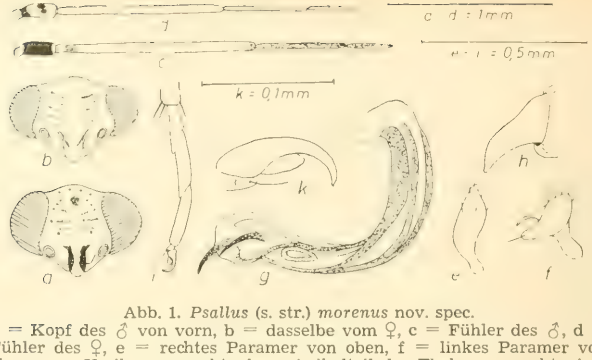


Abb. 1. *Psallus* (s. str.) *morenus* nov. spec.
a = Kopf des ♂ von vorn, b = dasselbe vom ♀, c = Fühler des ♂, d = Fühler des ♀, e = rechtes Paramer von oben, f = linkes Paramer von oben, g = Vesika von rechts, h = Apikalteil der Theka von rechts, i = Hinterfuß, k = Klaue desselben von außen

das bisweilen schwarze 1. Glied der Fühler sprechen. Auch der bisweilen vorhandene schwarze Ring vor der Spitze der Schenkel kann auf eine Neigung zur Schwarzfärbung der Schenkel hinweisen. Helle Exemplare dagegen sehen aus wie typische *Psallus* s. str. Entscheidend aber ist der Bau der Genitalien des ♂. Nach ihm muß die Art in die Untergattung *Psallus* s. str. gestellt werden. Es gibt in dieser Untergattung sogar 2 Arten, die ihr sehr nahestehen. *P. lucanicus* E. Wagn. stimmt in sehr vielen Merkmalen mit ihr überein, ist jedoch größer, das ♂ 4,6—4,8 mm, das ♀ 4,4—4,5 mm lang. Überdies ist bei dieser Art der hintere Teil der Halbdecken blutrot, das 3. Glied der Hintertarsen ist weit kürzer als das 2., die Vesika ist viel kürzer und robuster und hat distal 2 kurze, dicke Chitinspitzen und einen gezähnten Anhang. Auch *P. aurora* Mls. hat große Ähnlichkeit mit unserer Art, ist aber kleiner, das ♂ 2,5—3,0 mm, das ♀ 2,8—3,2 mm lang, das Haftläppchen ist länger und reicht über die Mitte der Klauen hinaus, die Vesika ist schlanker und hat distal 2 gekrümmte Chitinspitzen, von denen eine einen gezähnten Rand hat und das 2. Fühlerglied ist viel kürzer als die Pronotumbreite. Diese Art lebt an *Quercus ilex* L.

Ich untersuchte 10 ♂♂ und 10 ♀♀ aus Spanien; La Morena 20 km W von Salamanca, 26. 5. 70, leg H. Eckerlein.

Die Tiere saßen an blühender *Quercus sessilis* Ehrh.

Holotypus und Paratypoide in meiner Sammlung, Paratypoide auch in der Sammlung Eckerlein, Coburg.

2. Ein makropteres Weibchen von Laemocoris remanei E. Wagner (Abb. 2)

Von Herrn Dr. J. Ribes, Barcelona, erhielt ich in einer Bestimmungssendung ein makropteres ♀ von obiger Art. Da die makroptere Form bisher unbekannt ist, sei es hier beschrieben.

Schwarzbraun bis schwarz, schwach glänzend. Behaarung grau, lang und abstehend, bei dem vorliegenden Tier stark abgerieben und nur noch an einzelnen Stellen vorhanden. Länglich-oval (Fig. 2a).

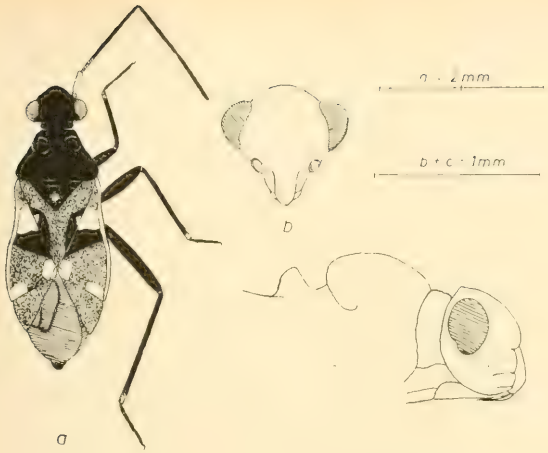


Abb. 2. *Laemocoris remanei* E. Wagn., ♀ makr.
a = Gestalt, b = Kopf von vorn, c = vorderer Teil von rechts

Kopf schwarz, schwach glänzend. Scheitel hinten undeutlich gerandet, 2,4 x so breit wie das graue Auge (Fig. 2a). Von vorn gesehen (Fig. 2b) ist der Kopf etwa so hoch wie breit. Fühlerwurzel unter der unteren Augenecke und von ihr um mindestens ihren Durchmesser entfernt. Fühler schlank, schwarz; das 1. Glied hell, mit 2 undeutlichen grauen Ringen; 2. Glied 1,08 x so lang wie die Pronotumbreite und 1,34 x so lang wie das 3., das 4. Glied 0,87 x so lang wie das 3.

Das Pronotum ist trapezförmig (Fig. 2a) und hinten 1,3 x so breit wie der Kopf. Schwielen rund. Scutellum im hinteren Teil mit einem Höcker (Fig. 2c), der senkrecht steht und niedriger als an der Basis dick ist. Halbdecken zum größten Teil glänzend. Im vorderen Teil eine weiße Querbinde, die jedoch kaum auf den Clavus übergreift (Fig. 2a); sie wird innen und hinten von einem tiefschwarzen, matten Fleck eingefaßt. Innenwinkel und hintere Außenecke des Corium mit weißem Fleck. Exocorium größtenteils sehr schmal hell. Cuneus einfarbig dunkel. Membran dunkel mit dunklen Adern. Die Spitze des Abdomens nicht überragend (Fig. 2a). Beine schlank, schwarz. Spitze der Schienen etwas aufgehellt. Tarsen schlank.

Die makroptere Form (♀) unterscheidet sich von der brachypteren dadurch, daß das Pronotum trapezförmig, im hinteren Teil stark gewölbt und dort 1,3 x so breit ist wie der Kopf. Das Corium hat im Innenwinkel und an der hinteren Außenecke je einen zusätzlichen weißen Fleck, der jedoch nur klein und wenig auffällig ist. Der weitaus größte Teil des Corium ist auch bei der f. brach. schwarz.

Länge: ♀ makr. = 3,6 mm.

Von dieser interessanten Form fand Herr Dr. R i b e s ein einzelnes ♀ bei Tordesillas (Valladolid) am 15. 8. 69.

3. Tinicephalus rubiginosus Fieber, 1861 (Abb. 3)

Diese Art weicht von den übrigen Arten der Gattung erheblich ab. Schon die Färbung ist eine ganz andere. Sie ist dunkel rotbraun gefärbt während die übrigen Arten gelb oder grün sind. Die Oberseite ist dicht mit braunen Punkten bedeckt, die zum mindesten an hellen Stellen erkennbar sind. Bei allen anderen Arten fehlen sie. Die sonst hellen Fühler sind bei *T. rubiginosus* Fieb. schwarzbraun bis schwarz (Fig. 3, c + d). Das Scutellum hat eine braune Längsbinde (Fig. 3e), die gleichfalls bei den übrigen Arten fehlt. Aber das sind zur Hauptsache Färbungsunterschiede.

Der Bau der Genitalien des ♂ weicht aber ebenfalls erheblich ab. Vor allem hat die Vesika (Fig. 3 l) einen ganz anders gebildeten Apikalteil. Er trägt zwei hornartige Spitzen, die stark divergieren. Anklänge an diese Form zeigen zwar *T. indistinctus* E. Wagn. und *T. picticornis* E. Wagn., doch sind diese nur gering. Die Parameren weichen ebenfalls ab. Das linke Paramer (Fig. 3k) hat eine auffallend lange, gerade Hypophysis und einen dicken, abgerundeten Fortsatz auf dem Sinneshöcker. Das rechte Paramer (Fig. 3i) ist wesentlich breiter.

T. rubiginosus Fieb. hat überdies auffallend große Augen und einen entsprechend schmalen Scheitel. Unter den Augen steht der Kopf spitz vor. Andererseits paßt die Art in manchen Merkmalen gut in die Gattung *Tinicephalus* Fieb. Die Gestalt der Klauen (Fig. 3h)

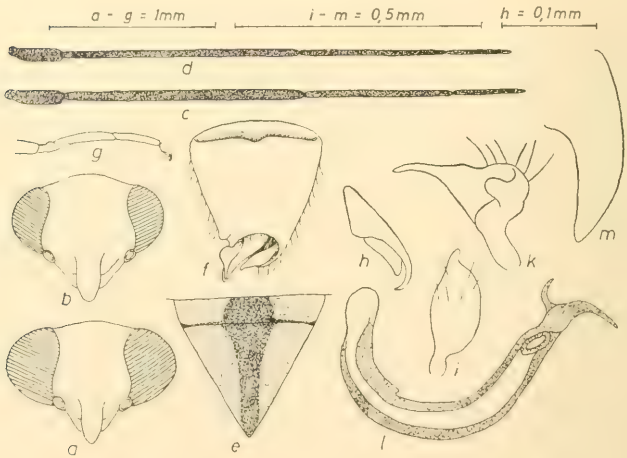


Abb. 3. *Tinicephalus (Lavendulaephylus) rubiginosus* Fieb.
a = Kopf des ♂ von vorn, b = dasselbe vom ♀, c = Fühler des ♂, d = Fühler des ♀, e = Scutellum, f = Genitalsegment des ♂ von oben, g = Hinterfuß, h = Klaue desselben von außen, i = rechtes Paramer von oben, k = linkes Paramer von oben, l = Vesika von links, m = Apikalteil der Theka von links

ist die gleiche wie bei vielen *Tinicephalus*arten. Auch die schlanken Tarsen, deren 3. Glied kürzer ist als das 2., finden sich bei *Tinicephalus* Fieb. wieder. Der Xyphus der Vorderbrust ist gewölbt und ungerandet. Auch dies Merkmal ist bei *Tinicephalus* vorhanden und trennt diese Gattung z. B. von *Megalocoleus* Reut. Bei *Tinicephalus* findet sich eine charakteristische Zeichnung des Kopfes, die sich jedoch auch bei einigen verwandten Gattungen findet. Diese Zeichnung ist auch bei *T. rubiginosus* Fieb. vorhanden, wird aber oft durch die dunkle Färbung des Kopfes verdeckt. Die Form des Apikalteiles der Vesika (Fig. 3 l) ließe sich aus derjenigen von *Tinicephalus* Fieb. entwickeln.

Die Art lebt an *Lavendula stoechas* L. und *Thymus*. Auch das unterscheidet sie von den übrigen Arten der Gattung.

Es erscheint demnach zweckmäßig, die Art *T. rubiginosus* Fieb. in der Gattung *Tinicephalus* Fieb. zu belassen, aber für sie eine eigene Untergattung aufzustellen.

Lavendulaephylus nov. subgen.

Typus-Art: *Tinicephalus rubiginosus* Fieb.

Oberseite dicht mit kleinen, braunen Punkten bedeckt, die an manchen Stellen durch dunkle Färbung verdeckt sein können. Scutellum (Fig. 3e) mit dunklem Längsstreif, der bisweilen durch einen hellen Streif in zwei parallele Streifen geteilt ist. Fühler schwarzbraun bis schwarz. Kopf unter den Augen spitz (Fig. 3, a + b). Auge beim ♂ ungewöhnlich groß. Tarsen schlank. An den Hintertarsen (Fig. 3g) ist das 3. Glied kürzer als das 2. Apikalteil der Vesika (Fig. 3 l) mit 2 stark divergierenden, hornartigen Fortsätzen.

In diese Untergattung gehört nur *T. rubiginosus* Fieb.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Eduard Wagner, 2 Hamburg 62, Moorreye 103.

Zur Kenntnis der Lebensräume von Coenonympha oedippus F.

(Lep. Satyridae)

Von **Heinz Habeler**

Coenonympha oedippus F. gehört zu jenen Tieren, denen man lebend nur mehr an wenigen Stellen Mitteleuropas begegnet. Eine eindrucksvolle Übersicht der ehemaligen sowie noch bestehenden Fundstellen mit den 11 aus Europa beschriebenen Subspezies bzw. Formen dieser Art bietet Bischof 1968. Das Verschwinden der Art, seit dem vorigen Jahrhundert feststellbar, wird mit der Zerstörung (Agrarfachleute nennen es Kultivierung) von Sümpfen und Riedlandschaften in Zusammenhang gebracht, denn den Handbüchern zufolge leben die Tiere in Sümpfen: „Auf Moorwiesen in Südeuropa" (Spuler 1908); „... auf feuchten, besonders auf zeitweise überschwemmten Wiesen. Dortselbst bevorzugen sie mit Steinen durch-

setzte Bodenerhebungen." (Seitz 1909); „... im südlichen Mitteleuropa sehr lokal nur auf Sumpfwiesen ..." (Berge-Rebel 1910); „Im südlichen Teil Mitteleuropas lokal und selten auf Sumpfwiesen ..." (Forster-Wohlfahrt 1955). Erst bei Higgins & Riley 1970 lesen wir: „Wet meadows and boggy places in lowlands, but sometimes also in dry woodlands or scrub with open grassy places."

Die Tatsache, daß *C. oedippus* auch in einigen den Sumpfwiesen direkt entgegengesetzten Biotopen lebt, nämlich auf felsigem Trokkenrasen und in lichtem Flaumeichen-Hainbuchen-Buschwald, fand also sonderbarerweise erst jüngst größeren Bekanntheitsgrad, obwohl bereits Ruehl 1895 das Vorkommen an felsigen Abhängen und Kolar 1919 überraschende Funde von einer dürren Grashalde bei Grigno (etwa 45 km östlich Trient) sowie von Karstterrain meldeten. Kolar 1921 beschreibt sodann die Tiere der erstgenannten Stelle also f. nov. *monticola*, und Kolar 1928 wiederholt im Rahmen einer Zusammenfassung der bis damals bekannten Fundstellen in Europa Nachweise von Karstterrain. Wir finden bei Wolfsberger 1965 als Kommentar zu den beiden einzigen Angaben für *oedippus* aus dem Gardaseebecken, Riva und Peschiera: „Vielleicht aber im untersten Teil des Seebeckens, wo die von *oedippus* F. beanspruchten Lebensräume in größerem Umfang vorhanden sind, noch an mehreren Stellen zu finden." Nachstehend soll nun festgehalten werden, daß *oedippus* auch und offenbar in größerer Häufigkeit die heißen, felsigen Hänge der Westumrahmung des Gardasees besiedelt. Wahrscheinlich stammt der oben genannte Fund aus Riva auch von einem Felshang, zumal Mack (brieflich 1971) am 17. 8. 1932 auch schon einen Falter auf einer Schutthalde südlich Riva fand.

Am Ostabfall der Judicarischen Alpen in den Gardasee, zwischen Riva und Limone in rund 600—750 m SH bei Pregasina, konnte ich vom 9.—18. 7. 1971 eine Serie von *Coenonympha oedippus* F. zusammentragen, weitere Belegexemplare fand mein Begleiter Rath. Die größte Individuendichte lag in einigen von lichtem Buschwald umgebenen, während der letzten Jahre nicht mehr gemähten, steilen Hangwiesen. Die Grashalme, bereits gelb geworden, erreichten Höhen zwischen 0.5 und 0,9 m. Die reichlich trägen Imagines flatterten etwa in halber Höhe durch das Gewirr der Gräser; häufig ruhten sie, zumeist an Halmen nahe der Bodenschicht. Ein bemerkenswerter Umstand: alle anderen gleichzeitig fliegenden Satyriden (*C. pamphilus* und *arcania*, *Maniola jurtina*, *Melanargia galathea*) flogen über der Grasschicht und besuchten eifrig die umstehenden Büsche. *Oedippus* verließ das Grasniveau nur, wenn die Tiere erheblich beunruhigt wurden. Ein *oedippus*-♀ kam sogar unter einem im Gras liegenden dürren Eichenast hervorgekrochen.

Eine geringere Individuendichte barg der von Felspartien durchsetzte Buschwald, wo sich die Tiere in den Grasinseln im Halbschatten zwischen den Büschen oder am Rand zu den sonnenbeheizten Kalkformationen aufhielten. Die bei Kolar 1928 wiedergegebene Äußerung von Zerny, „daß *oedipus* wie die meisten Satyriden Gebüsch aufsuchen", ist wohl so zu deuten, daß die Tiere im lichten Buschwald natürlich auch durch das Gebüsch fliegen, so wie sie auf der Grasflur durch das Gewirr der Halme fliegen — nicht aber, daß sie die Blüten der Büsche wie die anderen Falter aufsuchen.

Zwei Tiere fand ich im Gras zwischen Jungkiefern auf einer nordseitigen Waldlichtung in der an den Buschwald nach oben anschlie-

ßenden, noch nicht völlig als Hochwald ausgebildeten Kiefern-Buchen-Goldregen-Assoziation in 750 m SH.

Man vergleiche nun als Gegenstück etwa in G r a d l 1933 (und auch G r a d l 1945) die Verhältnisse in den Rheinsümpfen Vorarlbergs und Liechtensteins mit obigem! Dies fordert zu einem Deutungsversuch heraus.

Für *Coenonympha oedippus* ist offenbar weder die Feuchtigkeit der Sümpfe mit ihren Kaltluftseen noch die Trockenheit südexponierter Grashänge mit ihren Wärmesummen entscheidend. Das Gemeinsame an allen Flugstellen jedoch ist eine Grasflur mit dem Hochstand mindestens bis Juli, in der die Tiere dann unterhalb des Grasährenniveaus zwischen den Halmen umherflattern können. Auch B i s c h o f 1968 stellte Ähnliches fest und führt die oft argen Flügelverletzungen auf das Zerschneiden durch die scharfen Gräser zurück. (Warum sie ausgerechnet z w i s c h e n den Halmen durch müssen?) Wegen der Trägheit genügen den Imagines wahrscheinlich wenige Quadratmeter als Lebensraum.

Der für die Lebensgewohnheiten offenbar benötigte Hochstand der Gräser im Juli zusammen mit der geringen Imaginal-Flugaktivität könnte der zentrale Schlüssel zum Verständnis der heute so klein gewordenen Populationsdichte in Mitteleuropa sein. Denn wo gibt es noch permanente Grasfluren bis in den Juli? In der feuchtwarmen Südoststeiermark z. B. findet die erste Mahd stellenweise schon Anfang Mai statt, die höher gelegenen, nur mehr einschürigen Bergwiesen kommen spätestens Mitte Juli dran (sofern sie von der in der Steiermark unserer Tage herrschenden Aufforstungswut mit Fichten noch verschont geblieben sind), und Waldgraslichtungen verkörpern nur Zwischenstadien. Es bleiben in Mitteleuropa daher nur Sümpfe, Riedgrasfluren und eben jene Berghänge in den südlichen Alpen übrig, auf denen es für einen geschlossenen Hochwald bereits zu trocken ist und der natürliche Buschwald an lichten Stellen einen ungestörten Grasunterwuchs besitzt. Von solchen Buschwaldstellen aus mußten die anliegenden, nun verwilderten Trockenwiesen bei Pregasina erst kürzlich besiedelt worden sein, denn auf den mosaikartig dazwischenliegenden, auch heute noch zwischen Ende Juni und Anfang Juli gemähten, konnte kein einziger *oedippus* gefunden werden.

Für die Sumpf-Populationen Mitteleuropas sieht die Zukunft düster aus: die Landwirtschaftsverbände lassen sich die Zerstörung von Ried- und Sumpfstellen gigantische Summen kosten. So wurden bereits 35 Millionen und dann nochmals 30 Millionen ÖS für die Trockenlegung des Rheindeltas am Bodensee ausgeworfen (P f l e t s c h i n g e r 1970). Überlebenschancen für *Coenonympha oedippus* müßten mit Sumpfstellen geschaffen werden, die durch strengsten Bestandsschutz im Rahmen eines Naturschutzreservates vor jeder Veränderung bewahrt bleiben.

Vor der Vernichtung durch die Land- und Forstwirtschaft vorläufig sicher dürften die Berg-Populationen des Südalpenrandes sein, da sie auf heute noch nicht nutzbaren Fels- und Karsthängen siedeln. Trotzdem wird die auch in den Südalpen bereits merkbare Auflassung anthropogener Grasflächen zu einer Verringerung der Häufigkeit führen, da diese im Randbereich zu extensiv genutzten Grasflächen am größten beobachtet wurde.

Literatur

Bischof, A. (1968): Coenonympha oedippus Fabricius, eine kleine Chorographie. Mitt. Ent. Ges. Basel, N. F. Jg. 18, Nr. 2: 41—64.
Forster, W., & Wohlfahrt, Th. (1955): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Bd. 2: 48. Franckhsche Verlagshandlung, Stuttgart.
Gradl, F. (1933): Coenonympha oedippus F. in Vorarlberg und Liechtenstein. Int. Z. Guben, Jg. 27, Nr. 24: 257—264.
— — (1945): Coenonympha oedippus F. Z. Wiener Ent. Ges., Jg. 30: 14—20.
Higgins, L., & Riley, N. (1970): A Field Guide to the Butterflies of Britain and Europe. Collins, London.
Hofmann, E. (1908—1910): Die Schmetterlinge Europas. 3 Bände. (3. Auflage von Spuler, A., Die Großschmetterlinge Europas) Stuttgart.
Kolar, H. (1919): Über das Vorkommen von Coenonympha oedippus F. Z. Österr. Entomologen-Vereins, Jg. IV: 96.
— — (1921): Coenonympha oedipus F. v. monticola Kolar (n. subsp.) Verh. zoolog.-bot. Ges. in Wien, Bd. 71: (12)—(13).
— — (1928): Verbreitung von Coenonympha oedipus F. in Europa. Verh. zoolog.-bot. Ges. in Wien, Bd. 78: (105)—(108).
Pfletschinger, H. (1970): Das Rheindelta ist in Gefahr. Kosmos, Jg. 66, H. 9: 392—395.
Rebel, H. (1910): Fr. Berges Schmetterlingsbuch. Schweizerbarth, Stuttgart.
Ruehl, F. (1895): Die palaearctischen Großschmetterlinge und ihre Naturgeschichte. S. 607—826.
Seitz, A. (1909): Die Großschmetterlinge der Erde, Bd. 1: 143. Stuttgart.
Spuler, A. (1908): Siehe Hofmann, E.
Wolfsberger, J. (1965): Die Macrolepidopteren-Fauna des Gardaseegebietes. Memorie del Museo Civico dei Storia Naturale, Verona. Vol. 13: 30.

Anschrift des Verfassers:
Dipl.-Ing. Heinz Habeler, Auersperggasse 19/20, A-8010 Graz

Glischrochilus quadrisignatus (Say), eine neue Adventivart für Mitteleuropa

(Coleoptera, Nitidulidae)

Von **Karl Spornraft**

(Mit 9 Abbildungen)

Im Jahre 1967 schickte mir Herr Karl Dorn, Leipzig, 3 ♂♂ einer *Glischrochilus*-Art, die er von 1948 ab mehrmals in seinem Faunengebiet gefangen hatte. Da die Tiere nach Form und Farbe ihrer Flügeldeckenzeichnung keiner unserer drei Arten entsprachen, vermutete er — in Übereinstimmung mit Karl Ermisch, Leipzig, — eine Adventivart.

Meine Bestimmung lautete zunächst auf *G. hortensis* (Fourcr.), da es mir, von der erwähnten Zeichnung der Flügeldecken abgesehen, nicht gelang, greifbare, auch zeichnerisch darstellbare äußere Unterscheidungsmerkmale aufzufinden. Auch die Unterschiede in den männlichen Genitalien waren mir in Anbetracht der ansonsten in der Gattung bisher festgestellten Verhältnisse zu geringfügig als Beweis für Artverschiedenheit.

Eine Sendung von Herrn Dr. Dieckmann mit acht Tieren aus dem Deutschen Entomologischen Institut in Eberswalde veranlaßte mich dann aber doch, das Problem erneut aufzugreifen. Vergleiche mit außereuropäischen Arten ergaben, daß die mir vorliegenden Tiere nicht nur in der Form ihrer Humeralmakel, sondern auch in dem so schwer faßbaren Habitusbild voll und ganz der nearktischen Art *G. quadrisignatus* (Say) entsprachen.

Damit war freilich das Problem nur verschoben; denn nun stellte sich die Frage einer überzeugenden artlichen Trennung von *quadrisignatus* und *hortensis*. Hier half erst die Einbeziehung eines Charakteristikums, das ich bisher noch nicht herangezogen hatte, das aber schon geraume Zeit in nordamerikanischen Nitiduliden-Arbeiten Anwendung findet, nämlich des Flagellums des männlichen Genitalapparats. W. J. Brown bezeichnet es in seiner Bearbeitung der nordamerikanischen *Glischrochilus*-Arten von 1932 als das wertvollste aller bekannten Merkmale zur Artentrennung in dieser Gattung.

Der Terminus Flagellum wird in dieser Arbeit im Sinne Muirs (1918) angewandt. In der Gattung *Glischrochilus* Rtt. handelt es sich dabei um einen dünnen, sehr langgezogenen, feinhäutigen und in der Regel Z-förmig gefalteten Schlauch, welcher, aus dem Hinterleib kommend, distal in den Medianlobus (Penis) mündet und an einigen Stellen chitinisierte Teile enthält. Besonders charakteristisch ist das im Hinterleib liegende proximale Ende, das in den Abbildungen wiedergegeben und der Einfachheit halber kurz als Flagellum bezeichnet wird. In der schematisierten lateralen Darstellung des Genitalapparats eines *Glischrochilus*-Männchens zeigt der Pfeil an, welcher Teil des Flagellums und aus welcher Blickrichtung gezeichnet wurde (Abb. 1).

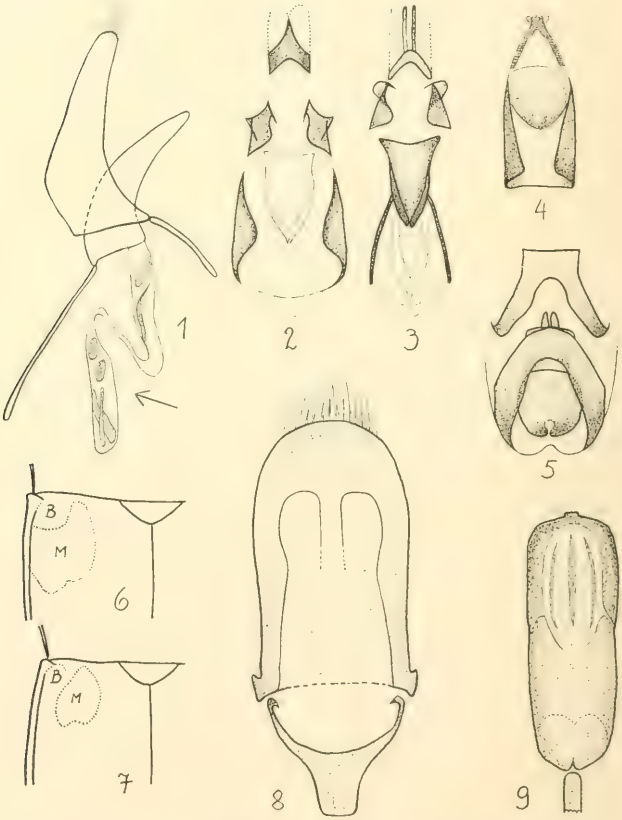
Um das Flagellum zu erhalten, koche man den trockenen Käfer gut auf, trenne dann den Hinterleib ganz oder hinter dem 1. Sternit ab und mazeriere ihn durch kurzes Aufkochen oder stundenlanges Stehenlassen in 30%iger Kalilauge. Dann löse man den ganzen Genitalapparat vorsichtig heraus, wobei man entweder den Hinterleib seitlich aufreißt oder das Aftersegment mit allen daranhängenden Armaturen nach hinten herauszieht. Zur Betrachtung des Flagellums genügt 40fache Vergrößerung.

Die Untersuchung des Flagellums der Tiere aus der DDR, amerikanischer Exemplare des *quadrisignatus* sowie unserer mitteleuropäischen Arten *quadripunctatus* (L.), *quadriguttatus* (F.) und *hortensis* (Fourcr.) erbrachte folgende eindeutige Ergebnisse:

1. Jede unserer einheimischen Arten hat ein sehr charakteristisch ausgebildetes Flagellum (Abb. 2, 4 und 5), wodurch Browns an den nearktischen Arten gewonnene Erkenntnisse über den Wert dieses Merkmals auch durch die mitteleuropäischen Befunde bestätigt werden.
2. *G. quadrisignatus* und *G. hortensis* unterscheiden sich in der Bildung des Flagellums sehr deutlich voneinander (Abb. 2 und 3), wodurch alle übrigen Unterschiede, besonders die in der Bildung des Aedoeagus, einen höheren Stellenwert bekommen, zumal sie sich bei dem gesamten untersuchten Material als konstant erweisen.
3. Die in der DDR gefangenen Tiere sind auch nach der Form des Flagellums eindeutig *G. quadrisignatus*.

Anzumerken bleibt noch, daß fast alle von mir untersuchten amerikanischen *quadrisignatus* etwas dunkler gefleckt sind als die aus der DDR. Das hat jedoch nicht viel zu bedeuten; denn nach Brown tritt die Art in Nordamerika in zwei Subspezies auf, von denen eine nach Form und Färbung der Makeln variiert (*G. quadrisignatus quadrisignatus* [Say]), die andere sich aber durch konstant hellgelbe Makeln auszeichnet (*G. quadrisignatus canadensis* Brown). Da das meist

etwas dunkler gefleckte Vergleichsmaterial aus den USA stammt, ließe es sich denken, daß unsere Zuwanderer aus Kanada gekommen sind, wenn nicht P a r s o n s (1943) die Berechtigung der zwei Unterarten mangels geographischer Kriterien angezweifelt hätte. Als Tatsache bleibt, daß die Flügeldeckenzeichnung der Art von gelb bis rötlich variiert.



Abbildungen: 1. Lateralansicht des männlichen Genitalapparats einer *Glischrochilus*-sp. — 2: Flagellum *hortensis*. — 3: Flagellum *quadrisignatus*. — 4: Flagellum *quadriguttatus*. — 5: Flagellum *quadripunctatus*. — 6: Humeralmakel (M) *quadrisignatus*. — 7: Humeralmakel *hortensis* (B = Schulterbeule). — 8: Tegmen Parameren (dorsal) *quadrisignatus*. — 9: Medianlobus/Penis (dorsal) *quadrisignatus*.

Folgende Funde des *G. quadrisignatus* sind mir bisher bekanntgeworden:

16. 8. 1948 Neugersdorf (Oberlausitz), 1 ♂ an einer Hauswand, leg. K. Dorn.
18. 9. 1959 Leipzig-Schleußig, 1 ♂ an einer Hauswand, leg. K. Dorn.
12. 9. 1965 Burghausen bei Leipzig, 13 Tiere mit abgefallenen Äpfeln aus einem Garten eingetragen, leg. K. Dorn.
17. 10. 1965 vom selben Fundort, 1 ♂, leg. K. Dorn.
9. 12. 1965 vom selben Fundort, 1 ♂, leg. K. Dorn.
4. 5. 1966 Geyer im Erzgebirge, 1 ♂ an saftendem Ahornstumpf zusammen mit *G. hortensis* und *G. quadripunctatus*, leg. K. Dorn.
5. 5. 1967 Sößnitz, Ostthüringen, 1 Ex. leg. Dr. Hieke.
Mai 1967 Berlin-Biesdorf, 1 Ex. leg. Dr. Hieke.
1. 8. 1967 Simselwitz bei Döbeln, 1 Ex. leg. Dr. Hieke.
25. 10. 1969 Umgebung Leipzig, 5 Tiere in Gartenkompost, vor allem an gärenden Äpfeln, leg. K. Ermisch.
Juni 1970 Westberlin, Pfaueninsel, am Rande einer Carex-Wiese in Anzahl an Bierköder, leg. H. Korge.
6. 6. 1970 Grünheide bei Erkner, 1 Ex. leg. Dr. Hieke.
19. 8. 1970 Werneuchen Brandenburg, 5 ♂♂ und 2 ♀♀ in Apfelfruchtfleisch, Deutsches Entom. Institut.

Es ist zwar müßig, über den Weg zu spekulieren, den eine Adventivart genommen haben könnte; hier fällt aber doch auf, daß die bisherigen Funde eher auf eine Zuwanderung aus dem Osten als auf eine Einschleppung aus Nordamerika schließen lassen. Bei einer Zuwanderung aus dem Osten müßte eine von folgenden zwei Annahmen zutreffen:

1. *G. quadrisignatus* kommt auch in Sibirien vor, ist aber bisher dort übersehen worden.
2. *G. quadrisignatus* ist unter anderem Namen aus dem Osten beschrieben und gemeldet worden.

Die erste dieser Annahmen ist bedeutungslos für diese Arbeit; die zweite mußte überprüft werden. Hier ist das Ergebnis:

Alle Arten der Gattung mit Priorität gegenüber *G. quadrisignatus* (Say 1835) sind dem Autor bekannt und haben nichts mit diesem Problem zu tun; ein gegebenenfalls noch festzustellender nach 1835 veröffentlichter Artname müßte als Synonym zu *quadrisignatus* gestellt werden. Unsere Adventivart heißt also in jedem denkbaren Fall *G. quadrisignatus* (Say).

Meine *Glischrochilus*-Tabelle in Freude-Harde-Lohse (FHL), Bd. VII, ändert sich nunmehr wie folgt:

Es ist zu streichen: Seite 75 Zeile 8 mit 11; dafür ist einzusetzen:

„— Humeralfleck nicht dreiästig, Fld.-Makeln gelb bis rötlich. . 3
3 Humeralfleck kleiner, steht in der Regel innen neben der Schulterbeule (Abb. 7). Fld.-Makeln rötlich, Körper tiefschwarz. ♂: Aed. 21:2 in FHL; Tegmen am Ende breit abgestutzt, die Behaarung ist an den Außenkanten gebüschelt. Flagellum Abb. 2. ♀: Fld. nur ganz schwach nach hinten abgeschrägt. Ü. häufiger als die vorhergehende Art . . . . . 2 **hortensis** (Fourcr.)
— Humeralfleck größer, umschließt die Schulterbeule und erreicht seitlich dahinter fast die Randauskehlung der Fld. (Abb. 6). Fld.-Zeichnung gelb bis rötlich gelb. Körper tiefschwarz bis rotbraun. ♂: Aed. Abb. 8 und 9; Tegmen etwas gestreckter und apikal mehr gerundet, die Haare stehen gebüschelt in der Mitte. Fla-

gellum Abb. 3. ♀: Fld. nicht nach hinten abgeschrägt, sondern ± gerade abgeschnitten wie beim ♂. Nearktische Art, die bisher mehrfach zwischen Elbe und Oder gefunden wurde . . . . . 2a **quadrisignatus** (Say)"

Zum Schluß möchte ich den Herren Dorn (†), Korge, Dr. Dieckmann vom Entomologischen Institut in Eberswalde, DDR, sowie Dr. Hieke vom Zoologischen Museum Berlin, DDR, recht herzlich danken für die Zusendung des Materials, das zu dieser Arbeit den Anlaß gab. Allerdings wäre es mir kaum möglich gewesen, das damit gestellte Problem zu lösen, wenn mir nicht Herr Dr. Freude das reiche Vergleichsmaterial der Zoologischen Staatssammlung München so bereitwillig zur Verfügung gestellt hätte; ihm gebührt darum mein ganz besonderer Dank.

Literatur

Brown, W. J.: The North American Species of Glischrochilus Rtt.; The Canadian Entomologist 66, 1932, pp. 255—62.

Grouvelle, A.: Coleopterorum Catalogus, Pars 56, Berlin 1913, pp. 186 bis 191.

Muir, Fr.: Notes on the Ontogeny and Morphology of the Male Genital Tube in Coleoptera; Trans. Ent. Soc. London, 1918, pp. 223—29.

Parsons, C. T.: A Revision of Nearctic Nitidulidae; Bull. Mus. Comp. Zoöl., Cambridge/Mass. 1943, 92 No. 3, pp. 264—73.

Reitter, E.: Bestimmungstabelle der Koleopterenfamilien Nitidulidae und Byturidae; Verh. naturf. Ver. Brünn, Bd. 56, 1919, pp. 90—93.

— — : Die Nitiduliden Japans; Wiener Ent. Zeit., 1884 pp. 269—71, 1885 p. 80.

Anschrift des Verfassers:
Karl Spornraft, 819 Wolfratshausen, Am Waldrand 16.

Vergleichende Untersuchungen an Carabus menetriesi Humm.

(Coleoptera, Carabidae)

Von **Peter-Ludwig Reiser**

Carabus menetriesi Humm. ist eine stenök in Mooren lebende Art, die zunächst nur aus dem nordöstlichen Europa bekannt war. 1911 beschrieb Sokolar nach einem einzelnen ♀ aus dem Tannermoor im östlichen Mühlviertel (Oberösterreich) einen *Carabus pacholei*, der dann lange Zeit als Bastard verkannt wurde. Erst 1951 bewies Mandl auf Grund weiterer Funde endgültig die Zugehörigkeit des *pacholei* Sok. als Subspezies zu *menetriesi*.

Im Mai 1970 gelang es Glenz, *Carabus menetriesi* erstmalig im Bayerischen Wald — und damit neu für Bayern — nachzuweisen; er hat darüber in dieser Zeitschrift berichtet. Dank der freundlichen Unterstützung durch die Herren Glenz und Schaeflein hatte ich Gelegenheit, größere Serien der bayerischen *menetriesi*-Populationen zu untersuchen und auch selbst zu sammeln. Wie von vornherein zu erwarten war, gehören die Tiere zur ssp. *pacholei*, die bis-

her im benachbarten Mühl- und Waldviertel und vereinzelt auch im Böhmerwald gefunden wurde. Interessanterweise unterscheiden sich jedoch die bayerischen Populationen von der Population aus dem locus typicus, Tannermoor, in einigen Merkmalen; und zwar:

— Der Seitenrand der Flügeldecken ist im vorderen Drittel stärker gerundet als bei den Tieren vom locus typicus, besonders bei den ♀♀. Dadurch wirken auch die Schulterwinkel stumpfer und die breiteste Stelle der Flügeldecken liegt (besonders bei den ♀♀) fast in der Mitte, wogegen sie bei der locus-typicus-Population etwas hinter der Flügeldecken-Mitte liegt. Insgesamt erscheinen die Tiere dadurch noch breiter als den gemessenen Unterschieden entspricht (vgl. Maßtabelle).

— Die Flügeldecken sind, von der Seite her gesehen, in der vorderen Hälfte etwas weniger gewölbt als bei den Exemplaren vom Tannermoor.

— Die Fühler sind bei den bayerischen Tieren in beiden Geschlechtern jeweils etwas länger.

— Der auffälligste, aber systematisch am wenigsten bedeutende Unterschied liegt in der Farbe. Während bei allen anderen *menetriesi*-Populationen — also auch bei der Nominatform und bei den Tieren aus dem westlichen Erzgebirge (ssp. *pseudogranulatus* Nßlr.) dunkle, ja sogar schwarze Stücke relativ häufig vorkommen (20 % und mehr), finden sich im Bayerischen Wald einheitlich heller braunkupfrige, stark seidenglänzende Exemplare: Unter etwa hundert Exemplaren fand sich nur ein einziges dunkleres Stück, das noch dazu postmortal verfärbt sein dürfte.

Die angegebenen Unterschiede sind zwar gering, doch beim Vergleich jeweils größerer Serien deutlich zu erkennen. Weitere Unterschiede, insbesondere hinsichtlich Halsschild-Form und Flügeldecken-Skulptur, konnten nicht festgestellt werden.

Es ist bemerkenswert, daß sich ausgerechnet bei dieser ansonsten wenig variablen *Carabus*-Art innerhalb eines biogeographisch recht einheitlichen Verbreitungsgebiets (Waldviertel bis Bayerischer Wald) Ansätze zur Rassenbildung zeigen; das deutet darauf hin, daß diese stenöke Art im genannten Gebiet seit Generationen kaum vagil ist. Es wäre aber Unfug, die Populationen aus dem Bayerischen Wald mit einem eigenen Namen zu bezeichnen: sie können durchaus noch als zu ssp. *pacholei* gehörend betrachtet werden.

Zu erwähnen ist noch, daß die bisher gefundenen bayerischen *pacholei*-Populationen ein recht einheitliches Bild zeigen: zwischen den Tieren aus Wiesenfelden einerseits und den davon 35 km Luftlinie entfernten Fundorten Achslach und Rauher Kulm andererseits sind keine nennenswerten Unterschiede festzustellen. Die Stücke aus Wiesenfelden sind lediglich etwas größer — vgl. Maßtabelle —, was klimatisch bedingt sein dürfte.

Eine interessante Aufgabe ist nun, *Carabus menetriesi* noch in weiteren deutschen Mittelgebirgen aufzufinden. Mit ziemlicher Sicherheit ist er im Oberpfälzer Wald und im Fichtelgebirge zu erwarten. Ein weiteres Erwartungsgebiet liegt im Allgäu und Außerfern: dort wurde am Krekelmoos bei Reutte im Außerfern ein einziges ♂ 1913 gefunden und 1951 von Mandl als *menetriesi* ssp. *knabli* beschrieben. Das Krekelmoos ist zwar heute weitgehend zerstört, doch finden sich in der Umgebung noch zahlreiche gut erhaltene Hochmoore. Eigene ausgedehnte Köderexkursionen ins Allgäu und Außerfern im August 1970, in die Rhön und auf den Vogelsberg im Juni 1971 erbrachten in den dortigen Hochmooren keinen *menetriesi*-

Maßtabelle

In dieser Tabelle sind zum Vergleich auch Messungen an Tieren aus dem Westerzgebirge (ssp. *pseudogranulatus* Nßlr.) angeführt, sowohl eigene als auch in Klammer jene von Nüssler 1965, wobei selbstverständlich letztere wegen der größeren Stückzahl repräsentativer sind.

	Fundort	Zahl der gemessenen Exemplare	Mittelwerte		
			Gesamtlänge	Verhältnis Fld. Länge zu Ges. Länge	Verhältnis Fld. Breite zu Fld. Länge
♂♂	Mühlviertel — Tannermoor	10	19,4 mm	62,7 %	60,0 %
	Bayer. Wald				
	— Wiesenfelden	15	19,1 mm	63,1 %	60,5 %
	— Achslach	8	18,6 mm	62,7 %	61,5 %
	— Rauher Kulm	4	18,7 mm	64,5 %	61,7 %
	Westerzgebirge	5	18,9 mm	65,2 %	60,0 %
	— Geyer	(20)	(17,8 mm)	(63,6 %)	(58,6 %)
♀♀	Mühlviertel — Tannermoor	9	20,0 mm	64,4 %	59,8 %
	Bayer. Wald				
	— Wiesenfelden	13	20,4 mm	63,0 %	60,4 %
	— Achslach	12	19,9 mm	63,7 %	61,8 %
	— Rauher Kulm	2	20,0 mm	63,8 %	61,5 %
	Westerzgebirge	5	19,4 mm	66,3 %	59,8 %
	— Geyer	(20)	(19,3 mm)	(66,5 %)	(60,5 %)

für die Exkursionen im August 1970 war wohl auch die Jahreszeit zu weit fortgeschritten. Funde von *menetriesi* in diesen Gebieten wie auch in den anderen deutschen Mittelgebirgen wären von besonderem Interesse für die Faunistik, Feinsystematik und Verbreitungsgeschichte dieser Art. Interessierte Sammler seien auf die ausführliche Beschreibung von Ökologie und Sammelmethode durch Nüssler 1969 hingewiesen.

Für freundliche Unterstützung durch Material und Hinweise möchte ich den Herren R. Glenz, Dipl.-Ing. W. Heinz, K. Kusdas, Prof. Dr. K. Mandl, H. Nüssler und H. Schaeflein danken.

Literatur (Auswahl):

Blumenthal, C. L. (1964): Jagd auf seltene Carabus-Arten. — Nachr. Bl. bayer. Ent. München, 13, p. 97—99.

Fassati, M. (1956): Über die geographische Variabilität, Biologie und über den Ursprung von Carabus menetriesi Hummel in der Tschechoslowakei (tschechisch, mit deutscher Zusammenfassung) — Acta faunistica entomologica musei nationalis Pragae, 1956, p. 65—76.

Glenz, R. (1971): Carabus menetriesi Humm. im Bayerischen Wald. — Nachr. Bl. bayer. Ent. München, 20, p. 14—15.

Mandl, K. (1951): Ergebnisse einer gelegentlich der Neuaufstellung der Koleopterensammlung durchgeführten Revision der Carabiden-Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien. — Ann. Nat. hist. Mus. Wien, 58, p. 122—126.
Mandl, K. (1956): Die Käferfauna Österreichs. — Kol. Rdsch. Wien, 34, p. 27—28.
Nüssler, H. (1965): Carabus menetriesi pseudogranulatus ssp. nov. aus dem sächsischen Erzgebirge. — Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden, 31, p. 307—317.
Nüssler, H. (1969): Zur Ökologie und Biologie von Carabus menetriesi Hummel. — Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden, 36, p. 281—302.
Sokolar, F. (1911): Eine neue Caraben-Species aus Mitteleuropa. — Ent. Rdsch. Stuttgart, p. 13—14.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Peter-Ludwig Reiser, 8901 Meitingen, Gartenstraße 1.

Bemerkenswertes zur Ökologie einiger wärmeliebender Insektenarten

Von **Franz Ressl**

Von vielen — sowohl „häufigen" als auch „seltenen" Insektenarten weiß man heute nicht viel mehr, als daß die Imagines eben an diesen oder jenen Örtlichkeiten vorkommen, die Larven sich von diesen oder jenen Pflanzen bzw. Tieren ernähren und von — bis (Jahreszeit) in Erscheinung treten. Über ihre Entwicklungs-Begleitumstände, ihre Lebensgewohnheiten und ihre bevorzugten Aufenthaltsorte liegen mit wenigen Ausnahmen meist nur spärliche Angaben vor. Durch gezielte und intensive Sammeltätigkeit, durch Zuchtversuche und sonstige experimentelle Untersuchungen können zwar oft wertvolle Erkenntnisse gewonnen werden, doch bleiben dabei viele Fragen, z. B. über das Zustandekommen dieser oder jener Fakten, offen. Gerade die Feldentomologen könnten manche solche Probleme lösen helfen, wenn sie ihnen bedeutungslos erscheinende Beobachtungen festhalten und publizieren würden, denn, wie die folgenden Beispiele aus dem Bezirk Scheibbs (NÖ.) zeigen, kann es sich, wenn ähnliche Feststellungen wiederholt gemacht werden, um auswertbare, zur Klärung offener Fragen beitragende Gegebenheiten handeln. Daß solche Feststellungen nicht durch einseitiges und zeitraubendes Suchen zustandekommen, sondern meist beim Sammeln anderer Tiergruppen zufällig gemacht werden, kann wohl jeder Entomologe bestätigen.

Bei den hier ausgewählten und zur Diskussion gestellten Beispielen handelt es sich gleichfalls um reine Zufalls-Feststellungen, die im Laufe der Jahre zu auswertbaren Ergebnissen führten. So wurden die in Maulwurfshügeln überwinternden Exemplare von *Carabus (Procrustes) coriaceus* L. auf der Suche nach Nest-Arthropoden, die bereits im Spätherbst voll entwickelten Exemplare von *Anthaxia morio* Fabr. auf der Suche nach subcorticolen Pseudoscorpioniden und Raphidiidenlarven und schließlich die bisher nur im Wärmeinselbereich festgestellten Exemplare von *Ampulex fasciata* Jur. beim Pompilidensammeln gefunden. Alle drei Arten lassen, wie der nun folgenden Einzeldarstellung zu entnehmen ist, ihrem Verhalten nach erhöhte Wärmeansprüche erkennen.

Carabus (Procrustes) coriaceus Linné *(Col., Carabidae)*

K ü h n e l t (1960) berichtet über den Sauerstoffverbrauch verschiedener *Carabus*-Arten der Ostalpen bei verschiedenen Temperaturen und veranschaulicht dies in einem Diagramm. Daraus ist ersichtlich, daß *C. coriaceus* unter den 8 zur Diskussion gestellten Arten den geringsten Sauerstoffverbrauch aufweist. Diese Feststellung wird dadurch bekräftigt, daß, wie bereits früher berichtet (R e s s l 1963), *C. coriaceus* nicht wie die meisten übrigen *Carabus*-Arten in verhältnismäßig gut durchlüfteten und feuchten Moderstrünken überwintert, sondern feste und mehr trockene Örtlichkeiten vorzieht. So wurde die Art, die im behandelten Gebiet im Flach- und Hügelland überall, im Gebirge (Lunzer Raum) bisher nur in den Talniederungen nachgewiesen werden konnte, in erster Linie im Erdreich großer Maulwurfshügel (Winternester) überwinternd angetroffen (Purgstall, 18. 4. 1950; Sölling, 25. 12. 1953; Schauboden, 8. 1. 1959; Feichsen, 27. 12. 1970; alle leg. R e s s l). Die Käfer sind dort (immer nur 1 Ex. in einem Erdhügel) in der vom Maulwurf bei Anlage des Nestkessels ausgehobenen und festgestampften Erde in schön geformten Zellen (meist in Gangnähe) zu finden. Daraus ergibt sich einerseits eine Übereinstimmung bezüglich des geringen Sauerstoffbedarfes, andererseits ist aber zu erkennen, daß die weit (bis Vorderasien) verbreitete Art höhere Wärmeansprüche stellt als unsere übrigen Spezies. Dies geht nicht nur aus der Wahl der Winterquartiere hervor (Nestwärme von unten und Sonnenwärme von oben), sondern auch aus dem Umstand, daß im kühlen Lunzer Gebiet *C. coriaceus*, wie schon oben erwähnt, nur in den Talniederungen zu finden ist (in anderen Teilen der Alpen stellenweise bis weit über 2000 m ansteigend — siehe dazu M a n d l 1958).

Anthaxia morio Fabricius *(Col., Buprestidae)*

Trockenwarme Örtlichkeiten vorziehend, ist diese Art bisher zum überwiegenden Teil im Raume Purgstall in den Saumgehölzen entlang der Erlaf (speziell im Warmemselbereich Schauboden-Hochrieß) gefunden worden. Die Käfer erscheinen dort (entsprechend der herrschenden Witterungsverhältnisse) schon in den letzten Märztagen und sind bis Mitte Juni an stark besonnten Kiefern-, Fichten- und Lärchenstämmen, weniger an dürren Hölzern und auf gelben Blüten *(Hieracium, Taraxacum, Ranunculus)* nicht selten und meist gesellig anzutreffen. Die frühe Erscheinungszeit (in der Regel ab der 2. Aprildekade) konnte durch folgende Feststellungen einer Klärung zugeführt werden: Bei Rindenuntersuchungen während der kühlen Jahreszeit (Herbst bis Frühjahr) wurden an südost- bis südwestseitigen Stammpartien bereits voll entwickelte Käfer in ihren Puppenwiegen ruhend angetroffen und zwar 3 Exemplare unter Lärchenrinde (Purgstall, Schloßpark, 13. 11. 1954; Purgstall, linkes Erlaufer, 19. 10. 1958; Feichsen, Gaisberg, südosthangige Waldweide, 20. 11. 1958; alle leg. R e s s l) und 1 Exemplar unter Fichtenrinde (Gaming, Brettl, Südhang des Naschenberges, 3. 4. 1971; leg. R a u s c h).

Ampulex fasciata Jurine *(Hym., Sphegidae)*

Von dieser im mitteleuropäischen Raum recht sporadisch auftretenden Art ist nicht viel mehr bekannt, als daß sie an besonnten Koniferen nach ihren Wirtstieren (Schaben) jagt. Wie aber die Nach-

weise im Bezirk Scheibbs zeigen, stellt *A. fasciata* besonders hohe Wärmeansprüche. Auf Grund der zwei im Wärmebereich (Heidegebiet von Hochrieß) in der heißesten Mittagszeit an Rotföhrenstämmen höchst aktiv angetroffenen ♂♂ (16. 6. 1961 und 30. 7. 1968; leg. Ressl, det. Prof. Dr. H. Priesner), wurden dort am 14. 7. 1971 diesbezügliche Kontrollen durchgeführt, wobei festgestellt werden konnte, daß *A. fasciata* tatsächlich nur in der Mittagszeit von etwa 12.30 Uhr bis 13.30 Uhr an solchen Rotföhrenstämmen erscheint, die der Sonne ausgesetzt sind und stark schuppige (fraßgangdurchsetzte) Rinde tragen. Trotz der relativen „Häufigkeit" konnten nur 4 Exemplare (3♂♂ 1♀) erbeutet werden (je 2 Ex. Hüttinger u. Ressl leg.).

Literatur

Kühnelt, W. (1960): Die Insektenwelt Österreichs in ökologischer Betrachtung. Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien, Bd. 100, 35—64.

Mandl, K. (1958): Die Käferfauna Österreichs — III. Die Carabiden Österreichs. Tribus Carabini, Genus Carabus Linné. Koleopterologische Rundschau, Bd. 34 (1956), Nr. 4—6, 50—104.

Ressl, F. (1963): Die Cicindeliden und Caraben (Coleopt.) des politischen Bezirks Scheibbs N.Ö. Nachrichtenblatt der Bayer. Entomologen, Nr. 3, 22—26.

Anschrift des Verfassers:
Franz Ressl, A-3251 Purgstall/E., Nr. 461.

Literaturbesprechung

Wolfsberger, J.: Die Macrolepidopteren-Fauna des Monte Baldo in Oberitalien. (12. Beitrag zur Kenntnis der Lepidopterenfauna der Südalpen). — 335 Seiten, 32 Abbildungen (1 Kartenskizze, 31 Verbreitungskarten) im Text und 20 Kunstdrucktafeln. — Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Memorie fuori ser. n. 4, 1971. — Preis 5000 Lire (30.— DM). Zu beziehen durch das Museo Civico di Storia Naturale, Verona (Direktor Prof. Dr. Sandro Ruffo).

Der Autor, einer der besten Kenner der Großschmetterlinge des Alpenraumes, deren Erforschung von ihm seit 30 Jahren mit Idealismus und unermüdlicher Energie durchgeführt wird, legt, nachdem seine 1965 erschienene „Macrolepidopteren-Fauna des Gardaseegebietes" von soviel Erfolg begleitet war, jetzt das Ergebnis seiner seit 1965 laufenden Untersuchungen über den Falterbestand der Monte-Baldo-Gruppe vor.

Hatte sich das genannte Werk bewußt auf die *Quercus ilex*- und *Quercus pubescens*-Zone, also auf die submediterrane Zone, welche bis etwa 850 m reicht, beschränkt, so erstreckt sich das jetzige Beobachtungsgebiet von der Hopfenbuchen-Hasel-Stufe (900—1200 m) über die Buchen-Tannen-Stufe (1200—1500 m) und Legföhren-Krummholz-Stufe (1500—1900 m) bis zur Zwergstrauch-Grasheiden-Stufe (1900—2200 m).

Auch bei diesem neuen Werk wurde der Verfasser auf Grund seines internationalen Rufes wieder von zahlreichen Fachkollegen und Liebhabersammlern aus Italien, Österreich, Frankreich und Deutschland in uneigennütziger Weise unterstützt, so daß zusammen mit der kritisch durchgeführten Auswertung des Schrifttums — das Literaturverzeichnis umfaßt 207 Zitate — ein Faunenwerk entstehen konnte, das mit 959 sicher festgestellten Arten ein wohl einmalig vollständiges Bild von der Zusammensetzung des Artenbestandes eines für den Biologen so interessanten Gebietes bietet.

Der I. Allgemeine Teil (pp. 1—13) enthält neben dem Vorwort Angaben über die Abgrenzung und die geologischen und hydrologischen Verhältnisse des Gebietes, über die Flora mit ihren Leitpflanzen, die klimatischen

Verhältnisse und eine Beschreibung der Biotope, wobei zwischen der nördlichen und südlichen Gruppe des Monte Baldo unterschieden wird.

Der II. Abschnitt (pp. 13—18) befaßt sich mit der Zusammensetzung der Fauna, wobei z. B. das Vorkommen von 37 alpinen Arten im Gebiet als außergewöhnlich hoch zu bezeichnen ist, wenn man bedenkt, daß es sich beim Monte Baldo um einen isolierten, weit nach Süden vorgeschobenen und teilweise stark verkarsteten Gebirgsstock handelt. — Eine Aufzählung von 14 boreoalpin verbreiteten Arten schließt sich an, deren Biotope alle — mit nur einer Ausnahme: *Caloplusia hochenwarthi* Hochw. (alpin) — in der subalpinen und alpinen Stufe liegen. — Ein weiteres Kapitel behandelt die im Gebiet nicht bodenständigen Arten, die sich aus Wanderfaltern subtropischer Herkunft sowie aus Irrgästen zusammensetzen. — Besonders auffallend ist auch das Vorkommen von Arten, die im übrigen Alpenraum sonst lediglich ein engbegrenztes Verbreitungsgebiet aufweisen; einige besonders typische Beispiele werden erwähnt. — Von Interesse ist auch, daß zahlreiche wärmeliebende Arten am Monte Baldo eine Höhenlage erreichen, die sonst in den Alpen höchst selten erreicht wird. Der Autor begründet dies folgerichtig mit dem extrem xerothermen Charakter der Landschaft. Das den II. Abschnitt abschließende Kapitel über die für die 4 untersuchten Vegetationsstufen charakteristischen Vertreter ist besonders aufschlußreich.

Im III. Speziellen Teil (pp. 18—312) sind die 959 Arten in systematischer Reihenfolge aufgeführt. Neben Angaben über Fundort, Flugzeit, Generationsfolge, Höhenvorkommen und Rassenzugehörigkeit werden bei den meisten Arten Hinweise über Biotopansprüche gegeben. Neu gegenüber der Wolfberger'schen „Gardaseefauna" ist, daß jetzt die Gesamtverbreitung jeder Art in Italien mitaufgenommen wurde — eine Fleißaufgabe! — Außerdem werden für zoogeographisch besonders interessante Arten Verbreitungskarten gegeben. — Mit einer Liste der Fundorte, dem Literaturverzeichnis und einem mit bewundernswerter Akribie zusammengestellten Index schließt der spezielle Teil.

Die 20 Kunstdrucktafeln zeigen neben einer Lage- und Übersichtskarte des Monte-Baldo-Massivs Landschafts- und Biotopaufnahmen sowie bemerkenswerte bzw. schwer zu bestimmende Arten (natürliche Größe und vergrößert) in wiederum hervorragender Qualität.

Man kann dem Museo Civico di Storia Naturale in Verona unter seinem tatkräftigen Direktor Herrn Prof. Dr. Sandro Ruffo nicht genug dankbar sein, einerseits für die so großzügig gewährte Unterstützung der Untersuchungen des Autors, andererseits ist die so hervorragende ducktechnische Ausstattung des Werkes zu bewundern. Daß der Preis trotzdem so niedrig gehalten werden konnte, zeugt von dem Engagement des Museums in Verona für die Leistungen des Verfassers.

F. Bachmaier

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

In den Sommermonaten treffen sich die Mitglieder der Gesellschaft jeden dritten Montag im Monat um 19 Uhr im Vereinslokal „Hackerkeller", München 12, Theresienhöhe 4.

Termine: 19. Juni, 17. Juli, 21. August, 18. September.

Mitgliederverzeichnis

Auf vielfachen Wunsch ist die Herausgabe eines Mitgliederverzeichnisses geplant, das nicht nur Namen und Adressen, sondern auch Interessengebiete, z. B. welche Gruppen gesammelt werden, besammeltes Faunengebiet, Tausch bestimmter Gruppen usw. enthält. Zur Ermittlung dieser Unterlagen bitten wir unsere Mitglieder, das beiliegende Formblatt sinngemäß auszufüllen und an die Geschäftsstelle zu senden. Wir hoffen dann im Laufe des Jahres ein Verzeichnis veröffentlichen zu können, das in Zukunft auch entsprechend fortlaufend ergänzt wird.

M 94 Ent

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8 München 19,
Maria-Ward-Straße 1 b
Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 315 69
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

21. Jahrgang | 15. August 1972 | Nr. 4

Inhalt: G. Deschka: Leucoptera (Cemiostoma) spartifoliella subspec. nov. cytisanti (Lep. Lyonetiidae). S. 65. — H. Freude: Koleopterologische Meldungen der Arbeitsgemeinschaft München. S. 70. — J. Gusenleitner: Bemerkenswertes über Faltenwespen. IV. (Hymenoptera). S. 73. — H. Habeler: Erebia stirius morula Speyer in den Judicarischen Alpen (Lep. Satyridae). S. 78. — Literaturbesprechung S. 79.

Leucoptera (Cemiostoma) spartifoliella subspec. nov. cytisanthi

(Lepidoptera, Lyonetiidae)

Von **Gerfried Deschka**

Kurzdiagnose: Sehr ähnlich der Stammform: *Leucoptera (Cemiostoma) spartifoliella* Hübner. Von dieser unterschieden durch die geringere Größe (Durchschnittliche Vfl.-Länge 3,2 mm), die etwas schwächere Ausbildung der Vorderflügelzeichnung und besonders der äußeren Begrenzung des Tornalfleckes. Männliche Genitalien mit kürzeren und distal mehr gerundeten Fortsätzen des 8. Segmentes[1]) und einer dreieckigen Öffnung zwischen den Sockeln des paarigen Gnathos.

Holotypus (♂): Vfl.-Länge 3,3 mm. Der glattschuppige Kopf, die Thoraxoberseite und die Flügel glänzend weiß. Zwei ockergelbe Vorderrandhäkchen, das proximale knapp nach der Flügelmitte, das distale breiter, die Ränder etwas gegen den Vorderrand divergierend. Beide Häkchen innen und außen dunkel gesäumt. Es folgen ein dunkler Strahl in den Vorderrand, ein weiterer in die Flügelspitze und einer in den Saum unter der Spitze. Alle diese dunklen Zeichnungsmerkmale etwas schwächer als bei der Stammform. Tornalfleck (Spiegelfleck) proximal ockergelb gesäumt, die proximalen und distalen

[1]) Über die Homologie der Genitalstrukturen des Genus *Leucoptera* wurde in nur wenigen Arbeiten berichtet. Trotzdem herrschen derart divergierende Ansichten und sogar klare Mißdeutungen vor, daß zu diesem Thema in einer eigenen Arbeit berichtet werden muß. Allerdings darf nicht verschwiegen werden, daß dem Autor derart verschiedene Formen des Genitalapparates der *Leucoptera* bekannt wurden, daß zumindest in nächster Zeit an der Möglichkeit einer zufriedenstellenden Deutung aller Organe ernsthaft gezweifelt wird.

Abb. 1: *Leucoptera spartifoliella spartifoliella* Hübner. — Männliches Genitale, Ventralansicht. Processus d. 8. Sternites heruntergeklappt.

Etikette: e. l. 5. 1914 H a u d e r
Saarbrücken
ex coll. Museum Linz
Gen.-Präp. Nr. 879
G. D e s c h k a

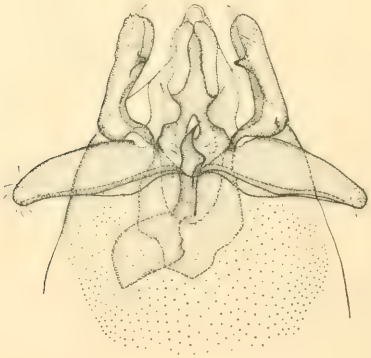


Abb. 2: *Leucoptera spartifoliella cytisanthi* subspec. nov. Paratypus. — Männliches Genitale, Ventralansicht. Processus d. 8. Sternites heruntergeklappt. — Meßstrecke 0,5 mm.

Etikette: Italia, M. Baldo
Bocca di Navene
1500 m 17. 7. 71
leg. B u r m a n n
Eukitt-Präp. Nr. 876
D. D e s c h k a

schwarzen Begrenzungen des Tornalfleckes verlaufen parallel. Fransen unterhalb der Spitze grau.

Männliche Genitalien mit kürzeren und um die Spitze mehr gerundeten Processi des 8. Segmentes. Valven mit einem einwärts gerichteten schnabelförmigen Fortsatz vor der Spitze. Coecum penis (Phallobasis) des Aedoeagus asymmetrisch, gut sklerotisiert, blasig aufgetrieben, der ebenfalls asymmetrische Aedoeagus mit einer kräftigen, leicht gekrümmten Spitze. Eine dreieckige Öffnung zwischen den Sockeln des paarigen Gnathos. Gnathos gut sklerotisiert, lang, die Spitze gegen den Rücken gebogen; die im letzten Drittel befindlichen blattartigen seitlichen Anhänge schwach sklerotisiert.

Weibliche Genitalien (Paratypus): Papillae anales mit kurzen, sehr zarten Setae besetzt. Apophyses posteriores etwas länger und dünner als die anteriores. Tergit und Sklerit des 8. Segmentes gut getrennt. Antrum und Lamella antevaginalis sind zu einer stark konischen Röhre verwachsen, die in einer feinen Öffnung endet. Das Corpus bursae ohne Signum.

Puppe (Paratypus): Die Spitzen der Fühlerscheiden, der Vorderflügel und der Hinterbeine enden nur knapp vor der Kremasterspitze. Die Puppe viel schlanker als jene von *lotella* Stainton, *onobrychidella* Klimesch oder *genistae* Hering. Die anscheinend typische Oberflächenskulptur ist eine sehr feine Querbänderung (Rillung), die eine Verankerung der Puppe im Kokon bezwecken dürfte. Tergite der Puppe auffallend schwach sklerotisiert. Die Abdominalsegmente 8—10 tragen typische Haken (siehe Abb. 4), welche bisher im Genus *Leucoptera* nicht bekannt waren. Diese Haken sind so gebaut, daß sich die Puppe im Kokon weder vor- noch rückwärts bewegen kann, was besonders heftige Schlüpfbewegungen bremst. Die leeren Puppenhüllen ragen nie aus dem Kokon heraus.

Der aus weißer Seide bestehende Puppenkokon ist an den Zweigen befestigt, meist im stumpfen Winkel unter den Verzweigungen, mit seiner Längsachse parallel zum Zweig. Der Kokon liegt also nicht zwischen Blättern usf., was Rückschlüsse auf den Bau der Puppe vermuten läßt. Überkokon fehlend oder nur aus wenigen Fäden bestehend. Die schwach sklerotisierte Rückseite der Puppe immer gegen den Zweig gerichtet.

Substrat: *Cytisanthus radiatus* (L.) Lang (= *Genista radiata* Scop., *Cytisus radiatus* Mert. et Koch).

Holotypus 1 ♂ mit der Etikette: Bocca di Navene 1400 m, Monte Baldo, Italia sept., 23. 7. 1971 e. l. Mine in *Cytisanthus radiatus* (L.) Lang, Zucht Nr. 758, G. Deschka leg. *Leuc. spartifoliella* subspec. *cytisanthi* Deschka, Holotypus.

Paratypen: 5♂♂ mit den Etiketten: M 7 1969 Italia, M. Baldo, Bocca d. Navene 1400 m, leg. Burmann und Italia, Mte. Baldo, Cornae Piana 1400 m, 20. 7. 1960. K. Burmann. — 18 Tiere mit der Etikette: Italia, M. Baldo, Bocca d. Navene 1500 m, 17. 7. 71, leg. Burmann. — 18 Tiere mit der gleichen Etikette wie der Holotypus, 19.—23. 7. 1961 e. l. — 93 Tiere mit der gleichen Fundortetikette wie der Holotypus, jedoch ohne Substrat- und Zuchtnummerangabe, 19.—23. 7. 1971. — Alle Paratypen tragen außerdem die Typenetikette: *Leuc. spartifoliella* subspec. *cytisanthi* Deschka, Paratypus.

Der Holotypus befindet sich in coll. Deschka, Steyr, die Paratypen in coll. Burmann, Innsbruck, J. Klimesch, Linz und G. Deschka, Steyr.

Abb. 3: *Leucoptera spartifoliella cytisanthi* subspec. nov. Paratypus. — Männliches Genitale, Lateralansicht. Alle Organe in normaler Lage.

Etikette: Siehe „Ventralansicht"
Eukitt-Präp. Nr. 877
G. Deschka

Abb. 4: *Leucoptera spartifoliella cytisanthi* subspec. nov. Paratypus, e. l. Juli 1971, G. Deschka leg. — (Übrige Etikette im Text) — Bedornung der Tergite 8—10.

Bemerkungen

Die neue Subspezies wurde verglichen mit Vertretern der Stammform aus Deutschland und Österreich. Die beschriebenen Unterschiede in der Größe, Flügelzeichnung und auch im Bau der männlichen Genitalien erwiesen sich bisher als konstant, so daß die neue Subspezies von der Stammform gut trennbar ist. Differenzierende Faktoren sind die verschiedenen Substrate und Biotope. Während die Stammform ausschließlich in *Sarothamnus scoparius* (L.) Wimm. (= *Genista scoparia* Lam., *Cytisus scoparius* Link.) miniert und dem Verfasser nur von Tallagen bekannt ist, befällt *cytisanthi* nur *Cytisanthus radiatus* (L.) Lang und wurde bis jetzt nur in Höhenlagen über 1300 m gefunden. Die neue Unterart bevorzugt geschützte Standorte der Futterpflanze (in Dolinen, Senken, Felsspalten, an Überhängen usf.) im Strahlenginstergürtel des Monte-Baldo-Massivs. Dieser subalpine Biotop ist gekennzeichnet durch ungepflegte Almböden ziemlich steiler Hanglagen mit stark verdichteten Böden. *Nardus* und der vom Vieh gemiedene *Cytisanthus* verdrängten fast alle anderen Pflanzen und bilden die dominierende Vegetation in einer bis 400 Höhenmeter breiten Zone, die dem Latschengürtel der Kalkalpen nicht unähnlich ist. Die neue Unterart ist also ein typischer, autochthoner Bestandteil einer für die Südalpen typischen Sekundärbiozönose.

Einige Gedanken seien der taxonomischen Stellung der neuen Unterart gewidmet. Die neue Subspezies steht zur Stammform etwa so wie die *Leucoptera*-Arten (bzw. Unterarten) *wailesella* Stainton, *cytisella* Amsel und *laburnella* Stainton zueinander. Obwohl auch anscheinend konstante Unterschiede im Bau der männlichen Genitalien gefunden wurden, hat es der Autor vorgezogen, die Form als Unterart einzustufen. Sollten sich die beschriebenen Unterschiede auch nach Vergleich mit Stammformtieren aus dem atlantischen und alpinen Bereich als richtig erweisen bzw. noch differenzierende Merkmale (Raupen, Eier, Mine) gefunden werden, dann kann die Subspezies in den Rang einer Spezies erhoben werden.

Der Autor dankt Herrn Karl Burmann, Innsbruck, für viele Hinweise und die Beschaffung von Typenmaterial.

Literatur

Hartig, F. (1964): Microlepidotteri della Venezia Tridentina e delle regioni adiacenti. Parte III: 210—211.

Hering, M. (1933): Die palaearktischen Arten der Gattung Leucoptera Hbn. (Cemiostoma Zell.) (Lep. Cemiost.). Mitt. Zoolog. Mus. Berlin **19**: 62—79.

Klots, A. B. (1956): Lepidoptera (in) S. L. Tuxen, The Genitalia in Insects.

Kuroko, H. (1961): A Study on Lyonetia anthemopa Meyrick from Japan (Lepidoptera, Lyonetiidae). Pub. Ent. Lab. Univ. Osaka Pref. **6**: (17)—(23).

Kuroko, H. (1964): Revisional Studies on the Family Lyonetiidae of Japan (Lepidoptera). Esakia **4**.

Pitschmann, H., Reisigl, H., Schiechtl, H., Flora der Südalpen.

Anschrift des Verfassers:
Gerfried Deschka, Resselstraße 18,
A-4400 Steyr, Österreich.

Koleopterologische Meldungen der Arbeitsgemeinschaft München

Zusammengestellt von **Heinz Freude**

Die letzten Meldungen erfolgten bereits im Jahre 1968 und so ist es höchste Zeit, wieder einmal die bemerkenswerten Funde aus unserem Gebiet zusammenzustellen. Leider haben mir eine Reihe von Angehörigen der Arbeitsgemeinschaft noch keine Meldungen gemacht, ich möchte aber in Anbetracht der ohnehin so langen Pause seit der letzten Veröffentlichung nicht noch mehr Zeit vergehen lassen und werde nachgereichte Meldungen in einem Nachtrag bringen, der hoffentlich auch bald folgen kann. Dank sei den im Text erwähnten Spezialisten für Bestimmungshilfe.

Bembidion longipes Dan.: Auf einer gemeinsamen Exkursion am 9. VII. 1969 konnten die Gäste der Zoologischen Staatssammlung, Frl. Dr. C o l a , 4, Herr Prof. Dr. F a s s a t i , 2 Exemplare dieser seltenen Art am Ufer des Friederbaches im Friedergries erbeuten.

Bembidion doderoi Ganglb.: 1 ♂ dieser gleichfalls sehr seltenen montanen Art fing Herr Prof. Dr. F a s s a t i auf einer gemeinsamen Exkursion nach Grünwald am 10. IX. 1969. Der Platz an einem toten Arm der Isar in der Nähe des früheren Vorkommens von *Bembidion starki*, das völlig verschwunden ist, war für *doderoi* ganz untypisch.

Amara nigricornis Thoms.: (det. Dr. H i e k e). Diese boreoalpine Art, bei H o r i o n im Verzeichnis noch in ( ), wurde von mir in 1 Exemplar am 26. IV. 1946 auf der Gederer Wand bei Aschau (Chiemgau) in ca. 1300 m gefangen, aber zunächst verkannt, als *lunicollis* Schiödte angesehen. Wie mir Dr. H i e k e mitteilte, sind aber bereits weitere Exemplare der Art aus Deutschland bekannt, so daß dieser nicht als Neufund für Deutschland angesehen werden kann.

Hydnobius claviger A. Strand: (det. v o n P e e z). 1 Exemplar dieser zwar weit verbreiteten, aber seltenen Liodide konnte ich am 1. XI. 1969 auf der Padinger Alm bei Bad Reichenhall erbeuten.

Liodopria serricornis Gyll.: Herr F l e c h t n e r fing diese seltene Art am 15. XII. 1971 aus einem Eichenstumpf bei Riederau am Ammersee.

Euconnus macklini Mannh.: (det. B r a c h a t). Nachdem die Art von D e m a r z erstmalig für Südbayern nachgewiesen worden war (Umg. Haag/Obb., 29. X. 1952) erhielt ich am 23. XI. 1970 2 Exemplare aus einem *Formica-rufa*-Nest in der Umgebung von Thalhausen bei Freising.

Plectophloeus erichsoni erichsoni Aubé: (det. Dr. B e s u c h e t). Diese im H o r i o n - Verzeichnis noch nicht für Bayern gemeldete Art war von dem leider in der Zwischenzeit verstorbenen Herrn T a n z e r , dessen Sammlung an die Zoologische Staatssammlung gekommen ist, am 12. VI. 1951 in 1 Exemplar im Fürstlich Fugger'schen Forst bei Markt in Schwaben gefangen worden. Die Hauptsammlung des Herrn Ph. T a n z e r aus dem Böhmerwald wurde nach Kriegsende vom Prager Museum übernommen.

Euplectus bescidicus Reitt. (*bohemicus* Mach.) (det. B e s u c h e t). Diese zwar weit verbreitete, aber offenbar sehr seltene Art war ebenfalls von Herrn T a n z e r in 1 Exemplar am 3. V. 1949 in Markt in Schwaben gefangen worden. Sie war aber bereits von Bayern gemeldet. Im H o r i o n - Verzeichnis ist *bohemicus* noch als selbständige Art aufgeführt. Das erwähnte Exemplar ist das einzige in der Fauna Bavarica der Zoologischen Staatssammlung.

Euplectus decipiens Raffr. (*duponti* auct.) (det. B e s u c h e t). Dem bisher einzigen ♀-Exemplar der Art in der Fauna Bavarica der Zoologischen Staatssammlung (Freiham Inn, 7. IV. 1952, leg. D e m a r z) konnte nun ein weiteres von Herrn T a n z e r gesammeltes vom 12. VI. 1950, ebenfalls Umg. Markt in Schwaben, hinzugefügt werden.

Euplectus fauveli Guill. (früher als var. von *karsteni* angesehen) (det. B e s u c h e t). Das von Frl. A. M ü l l e r im Mai 1957 in der Umgebung von Landshut gefangene Exemplar ist bisher das einzige in der Fauna Bavarica der Zoologischen Staatssammlung. Möglicherweise sind unter den *karsteni* der Sammlung weitere Exemplare vertreten.

Grammoplectus spinolae Aubé (im H o r i o n - Verzeichnis noch als *Euplectus*) (det. B e s u c h e t). Herr T a n z e r war der glückhafte Sammler auch dieser bisher nicht für Bayern gemeldeten Art, Fürstlich Fugger'scher Forst bei Markt in Schwaben, 1 Exemplar.

Biblioplectus tenebrosus Reitt. (früher als Synonym von *pusillus* Denny angesehen) (det. B e s u c h e t). Diese im H o r i o n - Verzeichnis noch nicht für Deutschland gemeldete Art war von einem längst verstorbenen Münchner Sammler, Herrn D y k e, dessen Sammlung der Staatssammlung liebenswürdigerweise von der Schule der Englischen Fräulein geschenkweise überlassen worden war, in 1 Exemplar in Riem bei München am 4. IV. 1921 gefangen worden.

Myrmetes piceus Payk. (det. W i t z g a l l). 1 Exemplar dieser nicht häufigen, bei Ameisen lebenden Histeride, konnte ich am 16. VII. 1969 auf der Gederer Wand bei Aschau/Chiemgau in etwa 1300 m Höhe erbeuten.

Ebaeus appendiculatus Er. (det. W i t t m e r). Diese nach H o r i o n für Deutschland nur aus Bayern und Hessen gemeldete und auch sonst anscheinend recht seltene Art fing ich am 18. VI. 1969 in 1 Exemplar in München-Nymphenburg. Leider sind mir die genaueren Fundumstände dieses Zufallsfundes nicht mehr in Erinnerung.

Malachius scutellaris Er. Diese in unserem Gebiet nicht gerade häufige Art wurde von Herrn F l e c h t n e r Ende V. 1971 in der Pupplinger Au, wo sie auch früher schon festgestellt worden war, erneut gefangen.

Dicerca alni Fisch. Herr F l e c h t n e r hatte auch das Glück, diese schöne und seltene Buprestide in der Nöttinger Heide bei Ingolstadt am 21. VI. 1970 ins Glas zu bekommen.

Chrysobothris solieri Cast. (? *igniventris* Reitt.). Herr B r a n d l konnte diese schöne Buprestide im Forstenrieder Park aufspüren und züchten. Auch mir gelang es, Exemplare aus eingetragenen Hölzern zu erhalten (1969). Die Artfrage bedarf allerdings noch einer Überprüfung durch einen Spezialisten, da ich keinen Unterschied zwischen *solieri* und *igniventris* feststellen konnte.

Cyphon punctipennis Sharp. (det. Klausnitzer). Ein von mir am 31. VIII. 1957 im Moor bei Leibenberg nahe Lechbruck gefangenes Exemplar wurde vom Spezialisten als diese Art bestimmt. Bisher einziges Exemplar in der Fauna Bavarica der Zoologischen Staatssammlung.

Atomaria atrata Reitt. (det. Johnson). Diese Art wird im Horion-Verzeichnis nur für Nordeuropa aufgeführt. Das von mir am 8. IV. 1967 bei Bad Reichenhall gefangene Exemplar dürfte demnach ein Erstfund für Deutschland sein.

Scymnus limbatus Steph. (det. Fürsch). Das der Nominatrasse zugehörige Exemplar der nicht gerade häufigen Art wurde von mir am 1. VI. 1971 in der Nähe des Zipfhäusls bei Ramsau gefangen.

Scymnus mimulus Fürsch et Kreissl (det. Fürsch). Herr Uhmann fing 1 Exemplar dieser früher mit der mediterranen Art *rufipes* F. zusammengeworfenen Art am 21. VI. 1970 bei Pressath in der Oberpfalz.

Calvia decemguttata (L.) (det. Fürsch). Diese nicht gerade häufige Art wurde gleichfalls von Herrn Uhmann in 2 Exemplaren am 17. VIII. 1971 in der Umgebung von Pressath auf Birke erbeutet.

Octotemnus mandibularis Gyll. Herr Flechtner erhielt diese Art im Oktober 1971 aus einem weichen Buchenschwamm in der Nähe von Grünwald im Isartal.

Tetratoma fungorum F. Diese seltene Serropalpide konnte Herr Flechtner gleichfalls an einem Buchenschwamm im Oktober 1971 bei Grünwald erbeuten.

Isomira icteropa Küst. (det. Weise). Diese Art wurde bisher verkannt und mit *semiflava* Küst. zusammengeworfen, so daß sie im Horion-Verzeichnis noch nicht für Deutschland gemeldet wird. Herr Weise, der die Gattung neuerdings revidiert hat, stellte diese weit über Südeuropa verbreitete Art auch für Deutschland fest, unter anderem für Sachsen, Schleswig-Holstein und Mecklenburg (Insel Rügen). Besonders erfreulich für uns ist, daß auch Frl. A. Müller im Juli 1955 die Art auf Doldenblüten bei Landshut gefangen hat.

Aesalus scarabaeoides Panz. Diese seltene kleine Lucanide war Jahrzehnte lang nicht mehr in unserem Gebiet gesammelt worden. Jetzt hatte Herr Flechtner das große Glück, sie am 13. und 15. XII. 1971 in rotfaulen Eichen- und Buchenstümpfen bei Riederau am Ammersee wiederzufinden. Auch eine gemeinsame Exkursion am 15. IV. 1972 war noch erfolgreich.

Rhopalopus hungaricus Herbst. Auch diese bei uns äußerst seltene Cerambycidenart war schon Jahrzehnte keinem der Mitglieder unserer Arbeitsgemeinschaft mehr begegnet. Jetzt hatte Herr Brandl das seltene Glück, sie Mitte VII. 1971 bei Reit im Winkl zu fangen.

Cyrtoclytus capra Germ. Auch diese Rarität konnte Herr Brandl Mitte VII. 1971 bei Reit im Winkl erbeuten.

Donacia versicolorea Brahm. Diese schöne Art wurde von Herrn Brandl Mitte VI. 1971 in der Nähe von Pullach bei Bad Aibling aufgefunden.

Longitarsus aeruginosa Foudr. (det. Mohr). Diese im Horion-Verzeichnis noch nicht für Bayern gemeldete Art des westlichen Mit-

tel- und Südeuropas war von dem leider verstorbenen Münchner Sammler, Herrn Reisinger, am 24. X. 1948 im Birket bei Schleißheim gefangen worden.

Chaetocnema heikertingeri Ljub. (det. Mohr). Diese von *concinna* Marsh. abgespaltene Art ist verständlicherweise noch wenig gemeldet, wenn nach Mohr auch weit verbreitet. Herr Demarz hatte sie am 23. III. 1950 bei Haag in Oberbayern gefangen (2 Exemplare).

Coenorrhinus longiceps Thoms. (det. Dieckmann). Diese im Horion-Verzeichnis noch nicht für Bayern gemeldete Art hatte unser leider verstorbener Münchner Sammler, Herr Rieger, am 29. V. 1946 bei Olching erbeutet.

Apion (Taeniapion) rufulum Wenck. ssp. **zoufali** Wagn. (det. Büttner). Auch diese von Herrn Rieger am 2. IX. 1949 in Schleißheim gefangene Art ist im Horion-Verzeichnis noch nicht für Bayern gemeldet.

Apion (Diplapion) confluens Kirby (det. Dieckmann). 1 Exemplar dieser bei uns nicht gerade häufigen Art war von Herrn Rieger bereits am 1. IX. 1925 erbeutet worden.

Ceuthorrhynchus (Datonychus) arquatus Herbst. Diese meist seltene Art konnte Herr Brandl Mitte V. und Ende VIII. 1971 am Siferlinger See in der Umgebung von Rosenheim fangen.

Ceuthorrhynchus (Datonychus) angulosus Boh. Auch diese ähnlich seltene Art konnte Herr Brandl Mitte VI. 1971 bei Kolbermoor auffinden.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Heinz Freude, Zoologische Staatssammlung, 8 München 19, Maria-Ward-Str. 1 b, Schloß Nymphenburg

Bemerkenswertes über Faltenwespen IV.

(Diploptera, Hymenoptera)

Von **Josef Gusenleitner**

(Mit 1 Abbildung)

Der erste Teil ist in den „Mitteilungen der Münchener Entomologischen Gesellschaft" Jg. 59, die Teile zwei und drei im „Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen", Jg. 18 und 20 erschienen.

A) Nachträge, Ergänzungen, Berichtigungen zu den Teilen I bis III.

Zu Nr. 25: Nach Herrn Prof. Dr. van der Vecht ist der Holotypus von *Pterocheilus rufipes* ohne Zweifel von Krasnovodsk und „Stauding", bedeutet, daß das Stück von der Firma Dr. O. Staudinger gekauft wurde.

Zu Nr. 26: Die bei *Euodynerus comosellus* angegebenen Fundorte Bordeaux sollen Bourdeaux (ein Dorf im Rhonetal) heißen.

B) Fortsetzung der Mitteilungen.

28. **Odynerus (Odynerus) armeniacus** (Mor. 1885).

Herr Dr. Grünwaldt hat in Griechenland, Alexandropolis, am 11. 5. 1971 zwei Weibchen und am 3. 5. 1971 ein Weibchen und ein Männchen dieser Art gefangen. Meines Wissens ist dies der erste Fund am europäischen Kontinent.

29. **Cyrtolabulus occidentalis** (G. S. 1968) (♂ **neu**).

Allotypus: Bu Kerch, Coll. G. S.

Herr Prof. Dr. Giordani-Soika war so freundlich, mir dieses Exemplar zur Beschreibung zu überlassen.

Bei schwarzer Grundfarbe sind hellgelb gefärbt: Clypeus, Unterseite der Fühlerschäfte, Pronotumbinde, Tegulae (mit hornfarbigem Mittelfleck), Parategulae, eine Binde auf dem Schildchen, Endbinden auf dem ersten und zweiten Tergit sowie zweiten Sternit, eine verschwommene breite Endbinde auf dem dritten Tergit und Beine ab Schenkelenden. Rötlich gefärbt sind: Mandibelspitzen, Fühlerschäfte soweit nicht gelb, Unterseite der Fühlergeißel und die beiden Endglieder vollständig, das erste Tergit teilweise und das erste Sternit vollständig, Beine soweit nicht gelb.

Der Clypeus ist viertelkreisförmig ausgerandet und hat spitze Ausrandungsecken, die Oberfläche ist kurz, silbrig behaart. In Größe, Skulptur und Behaarung stimmt das Männchen mit dem Weibchen überein, das erste Hinterleibsegment ist jedoch etwas schmäler als beim Weibchen.

Durch Herrn Prof. J. Leclercq (Gembloux), habe ich zwei Weibchen aus Marokko (Foret el Adehihe, 23. 4. 1953, leg. Rungs) zur Bestimmung erhalten. Die Tiere wurden auf *Withania adpressa* gefangen.

30. **Acanthodynerus prophetus** (G. S. 1952)

= **Acanthodynerus adnexus** Gus. 1969 **(syn. nov.)**

Ein Vergleich mit Exemplaren aus Israel zeigte die Artgleichheit. Das beschriebene Männchen von *adnexus* ist als Allotypus von *prophetus* anzusehen.

31. **Microdynerus (Eumicrodynerus) europaeus** (G. S. 1942) (♂ **neu**).

Herr Prof. Dr. Giordani-Soika hat 1942 (Boll. Soc. Ent. Ital. Bd. 74, p. 51—53) aus Griechenland die Art *europaeus* beschrieben und sie in die Gattung *Leptomenes (Leptomenes)* gestellt. Diese Art gehört jedoch nicht in die auf den äthiopischen Raum beschränkte Gattung *Leptomenes*, sondern steht näher der Gattung *Microdynerus* Thoms. 1874 oder *Acanthodynerus* Gus. 1969. Von letztgenannter Gattung, mit der sie eine sehr ähnliche Clypeus-Ausbildung und die besondere Gestaltung der Trochanter des ersten Beinpaares gemeinsam hat, unterscheidet sie sich durch die nicht verdickten Schenkel II und III und durch das Fehlen der charakteristischen borstentragenden Punkte auf der Rückseite dieser Schenkel. Gegenüber allen *Microdynerus*-Arten die mir bekannt sind, unterscheidet sie sich durch die Form des ersten Hinterleibsegmentes und durch das stark vergrößerte Mittelsegment, weshalb ich für diese Art (Subgenerotypus) das Subgenus

Eumicrodynerus nov. subg.

der Gattung *Microdynerus* Thoms. aufstelle.

Bisher sind mir folgende Fundorte dieser Art bekannt geworden:
Griechenland, Parnass, 1 ♀ (Holotypus)
Griechenland, Parnon Umgeb. Vamvakou, 950—1200 m, Mai, 1 ♂, leg. Muche,
Türkei; Namrun, 21. 5. 1967, 1 ♀, leg. F. Ressl
Namrun, Prov. Icel 18.—22. 5. 1969, ♀, leg. Holzschuh.
Mut, Sertavul, 1300 m (Taurus), 1. 6. 1967, 3♂♂, leg. Gusenleitner.

Meines Wissens wurde bisher das Männchen dieser Art noch nicht beschrieben. Als Allotypus wurde ein Exemplar aus Mut, Sertavul bezeichnet.

♂: Bei schwarzer Grundfärbung sind weiß gefärbt: Großteil der Mandibeln, Clypeus, kleiner Fleck auf der Stirn oberhalb der Fühler, je ein punktartiger Fleck auf den Schläfen, (Fühlerschaft vollständig schwarz), Binde auf dem Pronotum, Außenbinden auf den Tegulae, ein Fleck auf dem oberen Teil der Mesopleuren, je eine schmale Binde auf dem Schildchen und Hinterschildchen, eine seitlich verschmälerte und mitten V-förmig ausgeschnittene Binde auf dem ersten Tergit, eine seitlich verbreiterte Binde auf dem zweiten Tergit, seitlich abgekürzte Binden auf den Tergiten 3—5, eine mitten V-förmig ausgeschnittene und seitlich eingebuchtete Binde auf dem zweiten Sternit, je ein Fleck auf den Coxae I und II und am Ende der Schenkel I und II, sowie die Schienen I bis III außen. Die Tarsen sind hellbraun gefärbt, die Flügel gelblich-braun getrübt mit dunkelbraunen Adern.

Der Clypeus ist so lang als breit, der viertelkreisförmige Ausschnitt so breit wie der Abstand der Fühlergruben, die Oberfläche ist gleichmäßig fein punktuliert. Die Stirn ist dicht und grob punktiert mit dicht punktulierten Punktzwischenräumen. Die Punktierung ist auf dem Scheitel und auf den Schläfen weitläufiger, teilweise mit glänzenden Zwischenräumen. Der Thorax ist grob punktiert, die glänzenden Punktzwischenräume mit mehr oder minder dichter Punktulierung. Die Tegulae mit Mikropunktierung. Das Mittelsegment ist beiderseits stark „geschwollen" und besitzt daher in der Mitte eine tiefe Längsfurche. Das erste Tergit mit einer Punktierung ähnlich der Thorax-Oberfläche, vor dem distalen Ende mit kurzer, tiefer Längsfurche. Auf dem zweiten Tergit mit einer Mikroskulptur, bei der die weitläufige Überpunktierung kaum sichtbar ist. Die Tergite 3—7 chagriniert, das zweite Sternit mit deutlich erkennbarer, weitläufiger, grober Punktierung neben der Mikroskulptur, die auch auf den Sterniten 3 bis 7 vorhanden ist. Die Beine sind ebenfalls chagriniert, die Trochanter I besitzen einen deutlichen Längskiel (bei der Gattung *Acanthodynerus* ist an dieser Stelle ein Dorn). Der Fühlerhaken reicht bis zum distalen Ende des 10. Fühlergliedes. Die Behaarung auf der Stirn ist etwa so lang wie der Durchmesser des Fühlerschaftes an der Basis, am übrigen Körper mikroskopisch bis staubartig.

Länge 10 mm.

Die Männchen wurden unter einem Gebüsch dicht über dem Boden fliegend gefangen. Nach dem Habitus hatte ich beim Fang den Eindruck, eine Art der Gattung *Symmorphus* vor mir zu haben.

32. **Parodontodynerus aramaeus,** Blüthg. 1955
= **Paradontodynerus eremicus** (G. S. 1961) **(syn. nov.)**

Bereits im ersten Teil dieser Veröffentlichungsreihe setzte ich mich unter Nr. 11 mit der Synonomie von *eremicus* und *fulgidus* Gus. 1966 auseinander. Von Herrn Prof. Dr. Bytinski-Salz habe ich nun aus Israel Exemplare bekommen, auf die die Beschreibung Blüthgens für *aramaeus* genau stimmt. Sie sind aber auch artgleich zu *B. eremicus* (G. S.).

33. **Euodynerus effrenatus** G. S. 1970

In der Veröffentlichung „Über Faltenwespen aus dem Iran (Blüthgen und Gusenleitner) in den „Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Nr. 223, 1970, p. 13 wurde *Euodynerus setosus* Gus. mit einer *Euodynerus*-Art G. S. i. l. verglichen. Es handelt sich bei letzterer um *Euodynerus effrenatus* G. S.

34. **Euodynerus (Euodynerus) semidantici** (G. S. 1952).

Im Juni 1968 habe ich im Taurus (Mut, Türkei, Sertavul-Paß, 1600 m) einige Exemplare einer Art gefangen, die ich als neue Art *(Euodynerus friederici)* aufgefaßt habe. Prof. Giordani-Soika hat nun diesen Namen in seiner Arbeit „Contributo alla conoscenza degli Eumenidi del Medio Oriente (Hym.)" (Boll. Mus. Civ. Stor. Nat. Venezia XX—XXI, 1970) auf Seite 152 angeführt. Es handelt sich jedoch bei diesen Exemplaren um Individuen der Art *Euodynerus semidantici* (G. S.). Ich konnte dankenswerter Weise den Typus dieser Art in der Sammlung von Herrn Prof. Giordani-Soika studieren und konnte dabei die Unstimmigkeit zwischen den aus der Türkei vorliegenden Tieren und der Beschreibung klären. Bei der Beschreibung wird als Charakteristikum die starke Punktierung der Tegulae („circa come nella Dantici") angegeben. Diese Erscheinung, die beim Typus auftritt bildet aber eine Abnormität. Bei allen anderen, mir vorliegenden Tieren, die in allen übrigen Merkmalen vollständig mit dem Typus übereinstimmen, fehlt jedoch diese Punktierung.

a b

Abb. 1: Form der Tegulae von *Euodynerus dantici* (Rossi) ♀ (a) und *hellenicus* Blüthg. ♀ (b).

35. **Euodynerus (Euodynerus) hellenicus** Blüthg. 1942 **(stat. nov.)**

Durch Herrn Prof. Dr. van der Vecht habe ich aus Spanien Individuen einer *Euodynerus*-Art erhalten (siehe auch Nr. 36), die der Art *dantici* nahe standen, sich von diesen, besonders der dort vorkommenden ssp. *iberogallicus* Blüthg. aber deutlich unterschieden.

In der Zeichnung, in der Größe und in anderen charakteristischen Merkmalen war zu ersehen, daß sie *Euodynerus dantici hellenicus* Blüthg. sehr nahe kamen. Ein Studium des Typus von *hellenicus*, welches mir durch die Freundlichkeit von Herrn Dr. Fischer des Naturhistorischen Museums in Wien ermöglicht wurde, zeigte, daß *hellenicus* eine von *dantici* deutlich zu trennende Art darstellt. Die Unterschiede zu *dantici* werden bei Nr. 36 dargestellt.

Euodynerus hellenicus wurde bisher aus Griechenland, Bulgarien, Türkei und Israel bekannt.

36. **Euodynerus (Euodynerus) hellenicus vechti***) nov. ssp. ♀ ♂

Holotypus: ♀ Spanien, Badajoz, Merida, 29.—30. 6. 1968, leg. PMF Verhoeff, coll. Mus. Leiden.

Allotypus (♂) und Paratypen (11 ♀♀, 72 ♂♂): Funddaten wie beim Holotypus, in coll. Mus. Leiden und in coll. m.

Diese Subspezies unterscheidet sich von der Nominatform durch die viel flachere und weitläufigere Punktierung der Tergite.

Nachstehend wird ein Vergleich von *Euodynerus hellenicus vechti* und *Euodynerus dantici* gebracht:

Euodynerus dantici	*Euodynerus h. vechti*
Punktzwischenräume auf dem 1. und 2. Tergit gleich groß oder kleiner als die Punkte.	Punktzwischenräume auf dem 1. und 2. Tergit etwa doppelt bis mehrfach so groß als die Punkte. Punktierung der Tergite und Sternite viel gröber als bei *dantici*.
Tegulae grob punktiert, auf dem durchsichtigen Mittelfleck punktuliert, in der Form stark gestreckt.	Tegulae mit einer etwas gröberen Punktierung als bei *dantici*, der Außenrand viel stärker gebogen, dadurch viel kürzer als bei *dantici*. (Abb. 1)
Der dorsale Teil der aufgebogenen Vorderkante des Pronotums gleichmäßig konvex.	Der dorsale Teil der Vorderkante des Pronotums beiderseits gerade oder leicht konkav.
Die Behaarung auf der Thorax-Oberseite sehr kurz, aber deutlich.	Behaarung auf der Thorax-Oberseite undeutlich, praktisch fehlend.
Färbung dunkelgelb,	Färbung hellgelb bis weißlich, Gesichtszeichnungen viel ausgedehnter.
♀: Clypeus länger als breit (5 : 4,5), Ausschnitt flach mit spitzen Ecken.	♀: Clypeus so lang wie breit (4 : 4), Ausschnitt fast gerade mit breit abgerundeten Ausschnittecken.
Schienen (besonders I) außen zwischen den gröberen Punkten dicht punktuliert.	Schienen (besonders I) zwischen den gröberen Punkten glatt oder undeutlich chagriniert.
Sternite 2—4 mit Seitenflecken, Coxae II und III dunkel.	Sternite 2—5 mit gebuchteten Binden, Coxae II und III gelb gezeichnet. Die Zeichnungen im übrigen wie bei *dantici*.

*) Diese Subspezies ist in Dankbarkeit Herrn Prof. Dr. J. van der Vecht gewidmet.

Länge: 13 mm
♂: Clypeus länger als breit (3,3 : 2,6).

Die Punktierung am distalen Ende der Tergite nur schwach gröber als an der Basis.

Sternite 2—5 mit großen Seitenflecken, Coxae II und III gelb gefleckt.
Länge: 11 mm.

Länge: 10 mm
♂: Clypeus wie bei *dantici*, jedoch die Oberfläche viel gröber skulpturiert.
Die Punktierung am distalen Ende der Tergite, im Raume der Binden etwa 3mal so grob wie bei *d. dantici*.
Sternite 2—6 mit gebuchteten Binden, Coxae II und III vollständig gelb.
Länge: 10 mm.

37. **Euodynerus (Euodynerus) semisaecularis** (D. T. 1889) **macedonicus** Blüthg. 1951 **(nov. stat.)**

Durch die Freundlichkeit von Herrn Dr. K ö n i g s m a n n konnte ich den Typus von *Odynerus humeralis* Andrè 1884 (= *semisaecularis* D. T.) aus dem zoologischen Museum Berlin mit Exemplaren der Art *macedonicus* Blüthg. vergleichen. Ich habe 1968 in Urfa (Türkei) Tiere gefangen, die ich zu *macedonicus* gestellt habe, deren Zeichnungselemente jedoch viel reicher waren und nach diesen Merkmalen daher zu *semisaecularis* zuzuordnen gewesen wären. Der durchgeführte Vergleich ergab, daß *semisaecularis* und *macedonicus* tatsächlich artgleich sind. Die auf dem Balkan gefundenen Individuen sind jedoch weniger reich gelb gezeichnet (die Binde auf dem Schildchen ist in zwei Flecke aufgelöst), die morphologischen Merkmale und die Behaarung (charakteristisch auf der Thoraxoberseite) sind aber gleich. *Euodynerus macedonicus* kann deshalb nur im Status einer Subspezies aufrecht erhalten werden.

38. **Symorphus (Koptodynerus) declivis** Harttig 1932.

Mein Freund Karl K u s d a s hat am 21. 5. 1971 in Calvi (Korsika) ein Weibchen dieser Art gefangen. Es ist der westlichste, mir bekannte Fundort dieser Art, die als ostmediterrane Art angesehen wurde. Ich selbst habe diese selten gefangene Art am 20. 5. 1970 im Taurus (Türkei), Sertavul 1300 m gefunden, außerdem habe ich von Herrn E. B r e g a n t (Graz) ein Weibchen und ein Männchen aus der Steiermark (Österreich), Windisch Bühel, Karnerberg, 8. 8. 1971 erhalten.

Anschrift des Verfassers:
Dr. J. G u s e n l e i t n e r, Landw.-chem. Bundesversuchsanstalt Linz, A-4021 Linz, Wieningerstraße 8, Österreich.

Erebia stirius morula Speyer in den Judicarischen Alpen

(Lep. Satyridae)

Von **Heinz Habeler**

Das Hauptvorkommen von *Erebia stirius* Godt. im Alpenraum liegt im Südosten des Gebietes und zieht sich wie ein Band durch die südlichen und südöstlichen Kalkalpen. Dem bisherigen Stand der Kenntnis entnommen, beginnt das Vorkommen mit den westlichsten Po-

pulationen am Monte Baldo (Wolfsberger 1971), reicht über die Dolomiten in die Julischen Alpen und die Karawanken, wo die Art die größte Verbreitung und Häufigkeit erreicht (Higgins & Riley 1971), um sodann mit kleinen, getrennten Populationen im Bereich des Weitensteiner Zuges im Osten zu enden. Vom Nanos und von Ogulin am Nordostrand der Velika Kapela wurden ebenfalls disjunkte Randpopulationen bekannt (Lorkovic 1952).

Von der Südseite der Zentralalpen, vom Wallis bis zum Größenberg in der Steiermark, sind auch Meldungen über *Erebia stirius* Godt. publiziert worden. Es scheinen aber wegen der dort oft ähnlich dunklen *Erebia styx* Frr. nicht alle Bestimmungen gesichert und, besonders aus den Randgebieten, handelt es sich fast stets um Daten von Einzeltieren älteren Datums mit nicht immer zweifelsfreier Herkunft.

Am 11. 7. 1971 fand ich nun im Südteil der Judicarischen Alpen zwischen Gardasee und Idrosee, im Massiv des Monte Tremalzo, in 1400 m SH eine Population von *Erebia styx stelviana* Curo. Die großen Tiere saßen auf Felsplatten oder unter überhängenden Wandstellen, wohin sie, aufgescheucht, nach reißendem Flug stets wieder zurückkehrten. Unter einer größeren Anzahl von *Erebia styx stelviana* Curo saßen auch 3 ♂♂ von *Erebia stirius morula* Speyer, in ihrem düsteren Habitus deutlich von den feurigen *styx stelviana* unterschieden, später in ihrer Zugehörigkeit zu *stirius morula* von Lorkovic bestätigt. Die Flugzeit mußte für beide Arten eben erst begonnen haben: Es gab nur ♂♂, und diese waren vollkommen frisch.

Der Lebensraum auf dem steilen, südexponierten Hang, der sich von 800 m SH aus dem Valle di Bondo bis zur Cima Tuflungo in 1700 m SH erhebt, trägt zahlreiche Kalkfelspartien, schmale Schuttstreifen mit *Sesleria-coerulea*-Horsten, Hochstauden, Ginsterfluren, Krüppelkiefern und blütenreiche Rinnen in engstem Nebeneinander. An derselben Stelle, nur jahreszeitlich früher, fliegen u. a. *Pieris bryoniae* O., *Erebia euryale* Esp., *E. triarius* Prun., *E. medusa* Schiff., *Pyrgus malvoides* Elm. und *Isturgia limbaria rablensis* Z. Es ist durchaus zu erwarten, daß an diesem wenig bekannten Südrand der Alpen noch weitere Populationen von *Erebia stirius* Godt. entdeckt werden.

Literatur

Higgins, L. & Riley, N. (1971): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. Verlag Paul Parey.

Hoffmann, F. & Klos, R. (1914): Die Schmetterlinge Steiermarks. Mitt. Naturw. Ver. Steiermark, Bd. 50.

Lorkovič, Z. (1952): Beiträge zum Studium der Semispecies. Spezifität von Erebia stirius Godt. und E. styx Frr. (Satyridae). Zeitschr. Lepidopt., Bd. 2, H. 3: 159—176.

Meier, H. (1963): Beitrag zur Lepidopterenfauna des Oberen Murtales von Steiermark und Lungau (Salzburg). Mitt. Naturw. Ver. Steiermark, Bd. 93: 242—273.

Wolfsberger, J. (1971): Die Macrolepidopteren-Fauna des Monte Baldo in Oberitalien. Museo Civico di Storia Naturale di Verona. Memorie fuori Serie N. 4.

Anschrift des Verfassers:
Dipl.-Ing. Heinz Habeler, A-8010 Graz, Auersperggasse 19/20.

Literaturbesprechung

L. G. Higgins und N. D. Riley: Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. Deutsche Übersetzung und Bearbeitung von Dr. W. Forster. 377 Seiten, 60 Farbtafeln und zahlreiche Verbreitungskarten im Text. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin, 1971. Preis geb. 34,— DM.

Kurz nach der englischen Originalausgabe liegt nun die deutsche Übersetzung in der Bearbeitung des bekannten Tagfalterkenners W. Forster vor. Im Grundkonzept wurde wenig verändert: Die einleitenden Abschnitte enthalten Hinweise zur Benützung des Buchs, Beschreibung des Körperbaus der Falter, Sinn und Anlage einer Sammlung und die Erklärung wichtiger Fachausdrücke. In dem dann folgenden systematischen Teil werden alle Tagfalter des im Titel genannten Gebiets besprochen. In den Artbeschreibungen findet man die gängigen Vulgärnamen verschiedener Sprachen, die Gesamtverbreitung, nomenklatorische Angaben wie Autor, Jahr und locus typicus sowie einige wichtige Synonyme. Die Beschreibung ist meist sehr kurz gehalten und beschränkt sich auf wesentliche Merkmale, da ja alle Arten abgebildet sind. Sodann folgen Angaben zur Flugzeit, zu Lebensräumen und Verbreitung im Gebiet. Dann folgt, soweit notwendig, eine kurze Behandlung der Variabilität, in der die wichtigsten Rassen und Formen erwähnt werden. Nicht vorgesehen dagegen ist, schon aus räumlichen Gründen, eine vollständige Aufzählung aller beschriebenen Rassen und Formen. Schließlich folgt ein sehr wichtiger Abschnitt: Nämlich die Nennung ähnlicher, verwechselbarer Arten und ihre Unterscheidungsmerkmale. Daß nicht alle Arten nach ihrem äußeren Erscheinungsbild sicher bestimmt werden können, dürfte nunmehr hinlänglich bekannt sein. Dieser Tatsache wird an den entsprechenden Stellen Rechnung getragen. Allerdings wird keine Beschreibung der meist recht komplizierten Genitalapparaturen gegeben, sondern lediglich auf Spezialliteratur verwiesen. Zu jeder Art folgt im Text eine kleine Karte mit der etwas generalisierten Verbreitung der Art im Untersuchungsgebiet. Die Farbtafeln sind in der deutschen Ausgabe erfreulicherweise alle zusammen am Ende des Textes untergebracht. Über die Bilder braucht man nur wenige Worte verlieren: Sie sind hervorragend gemalt und ebenso gedruckt. Wiedergegeben werden Ober- und Unterseite jeder Art, bei dimorphen auch Männchen und Weibchen und die wichtigsten Rassen und Formen. In den Legenden werden außerdem nochmals kurze Merkmalshinweise gegeben. Schließlich folgt ein Literaturverzeichnis für die verschiedenen Staaten des Gebiets. Hinzuweisen ist noch, daß die Bilder auf den Innenseiten des Einbands die typischen Vertreter der behandelten Tagfalter darstellen und als Bestimmungshilfe auf dem Weg zu den richtigen Familien dienen sollen.

Die Aufgabe, ein Taschenbuch aller europäischer Tagfalter mit weitreichenden Bestimmungsmöglichkeiten in Wort und Bild zu gestalten, ist gut gelöst worden, und man darf annehmen, daß das Buch zu den Standardwerken gezählt werden wird und in keiner einschlägigen Bibliothek fehlt. Vom Umfang her ist es so gestaltet, daß es ohne Schwierigkeiten auf jede Reise mitgenommen werden kann. Wo man mehr oder ausführlichere Darstellungen vermißt, wie die schon erwähnten Rassen und Anatomieprobleme, ist man schon in Gebiete vorgedrungen, die der Spezialliteratur vorbehalten sind. Nomenklatorisch ist das Werk wohl auf den neuesten Stand gebracht worden, obwohl man auf diesem Gebiet nie ganz sicher sein kann, da offensichtlich noch immer keine absolute Stabilität erreicht worden ist. Dieser Frage sollte aber keine so große Bedeutung beigemessen werden. Zusammenfassend läßt sich sagen, daß es Freude macht, ein so handliches und trefflich gestaltetes Buch in Händen zu halten und man bedauert, daß es schon aus rein sachlichen Gründen nicht möglich ist, auch andere Schmetterlingsfamilien in ähnlicher Weise zusammenfassend darzustellen.

W. Dierl

1994
Exit.

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8 München 19,
Maria-Ward-Straße 1 b
Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 315 69
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

21. Jahrgang | 15. Oktober 1972 | Nr. 5

Inhalt: H. Hölzel: Anisochrysa (Chrysoperla) mediterranea n. sp., eine neue europäische Chrysopiden-Spezies (Planipennia, Chrysopidae) S. 81. — G. Seidenstücker: Eine neue Cyrtopeltis-Art aus Pakistan (Heteroptera, Miridae) S. 84. — F. Ressl: Faltenwespen aus dem Bezirk Scheibbs (N.Ö.) S. 87. — H. Habeler: Eine weitere Fundstelle von Procris albanica Nauf. im Alpenraum (Lep. Zygaenidae) S. 94. — A. Korell: Zum Thema: Ködern von Caraben S. 96. — Literaturbesprechung S. 96. — Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft S. 96.

Anisochrysa (Chrysoperla) mediterranea n. sp. eine neue europäische Chrysopiden-Spezies

(Planipennia, Chrysopidae)

Von **Herbert Hölzel**

Von einer Sammelreise nach Nordafrika im Sommer 1971 brachte Herr cand. phil. J. Gepp, Graz, auch eine kleinere Anzahl von Neuropteren mit, die von mir untersucht wurden. Neben einigen interessanten Ameisenlöwen-Spezies, über die an anderer Stelle berichtet werden soll, befand sich unter den gesammelten Chrysopiden eine kleine Serie einer bisher offenbar unbekannten Art, die nachstehend beschrieben wird. Für die Überlassung des wertvollen Materials möchte ich Herrn Gepp auch an dieser Stelle herzlich danken.

Zusätzliches Typenmaterial von der Iberischen Halbinsel fand sich in den Sammlungen Ohm und H. u. U. Aspöck. Für die Möglichkeit auch dieses zur Bearbeitung verwenden zu können, bin ich Herrn Dr. P. Ohm, Kiel, und Herrn Univ.-Doz. Dr. H. Aspöck, Wien, zu besonderem Dank verbunden.

Anisochrysa (Chrysoperla) mediterranea n. sp.

Untersuchtes Material:

Holotypus ♂ und 6♂♂ 7♀♀ Paratypen von Tunesien, Biserta, 100 m, 9. 8. 1971, J. Gepp leg. (coll. Hölzel).

Weitere Paratypen: Marokko: 1♂ westl. Haut Atlas Nordflanke, nördl. v. Gorge des Oued Reraia (Oued Moulay Brahim) 24. 3. 1971 und 1♀ Haut Atlas, Umgeb. Asni, Seitental nördl. Ouirgane, Nebenbach des Nfis, 25. 3. 1971, P. Ohm leg. (coll. Ohm).

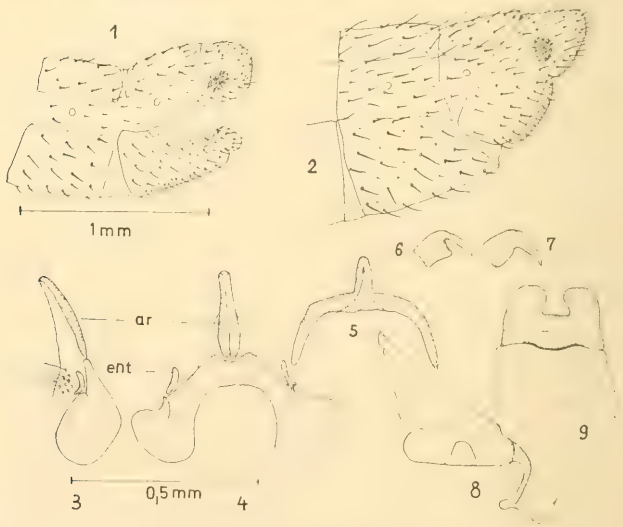
Spanien: 1♂ 2♀♀ Prov. Alicante, Jijona, 11. 6. 1963; 2♂♂ Cata-

lonien, Sitges, 28. 9. 1952; 1 ♂ 1 ♀ Mallorca, Puerto Soller, 2. 10. 1952, alle P. Ohm leg. (coll. Ohm); 1♂ Prov. Granada, Granada 820 m, 26. 7. 1972 Reisser leg. (coll. Aspöck).

Frankreich: 1♂ 2♀♀ Bouche-du-Rhône, Montagnettes 3. 9. 1952 Ohm leg. (coll. Ohm).

Beschreibung des Holotypus

Größe: Vorderflügel 9 mm, maximale Breite 2,5 mm; Hinterflügel 8 mm, Körperlänge 8 mm. Körperfarbe grün. Kopf gelblichgrün, Genae, Seitenrand des Clypeus und Vorderrand der Frons rot gefleckt. Maxillar- und Labialpalpen braun. Scapus und Pedicellus gelblich, Flagellum braun. Fühler kürzer als Vorderflügel. Notum grün mit hellgelber Medianfascia; Pronotum mit kurzer dunkler Behaarung. Flügel langgestreckt schmal, hyalin; alle Adern einfärbig grün mit dichter schwarzer Behaarung. Pterostigma indistinkt. Im Vorderflügel trifft die basale Querader zwischen Rs und M1+2 die letztere außerhalb des Apex der ersten Intermedianzelle. Gradaten (Stufenqueradern) im Vorderflügel links 6,6, rechts 5,6, im Hinterflügel 4,5 bzw. 5,6. Beine grün mit kurzer dunkler Behaarung; Tarsen braun, Klauen vgl. Abb. 7. Abdomen grün mit gelber Dorsalfascia, kurze helle Behaarung. Apex vgl. Abb. 1. Sklerotisierte Strukturen



Anisochrysa mediterranea n. sp.

1) Apex des Abdomens, lateral ♂ 2) dsgl. ♀ 3) Gonarcus, lateral 4) dsgl., dorsal 5) Tignum, dorsal 6) Klaue von *A. carnea* Steph. 7) dsgl. von *A. mediterranea* n. sp. 8) Spermatheca, lateral 9) Subgenitale, ventral
Abkürzungen: ent = Entoprocessus, ar = Arcessus

der Genitalregion aus Gonarcus mit Arcessus und Entoprocessus (Abb. 3 u. 4) und Tignum (Abb. 5) zusammengesetzt.

Die Paratypen gleichen im wesentlichen völlig dem Holotypus, die Flügellänge beträgt maximal 12 mm. Die rote Zeichnung im Gesicht variiert etwas und ist bei einigen Exemplaren kaum erkennbar. Apex des weiblichen Abdomens vgl. Abb. 2, Spermatheca und Subgenitale vgl. Abb. 8 und 9.

Angaben zur Ökologie

Herr Gepp hat die Art bei Biserta sehr häufig und als einzige Chrysopide von *Pinus*-spec. aufgescheucht. Die Exemplare aus dem Atlas tragen den Vermerk „von angepflanzten Kiefern", die drei Tiere von Jijona „*Pinus* am Straßenrand". Es läßt sich daraus wohl auf eine gewisse Präferenz für Koniferen schließen.

Lacroix (1920) hat von Algerien *Peyerimhoffina pudica* n. gen. und n. sp. beschrieben. Das einzelne Weibchen, auf welchem die Beschreibung beruht, wurde am Mt. Babor, Departement Constantine, von *Abies numidica* geklopft. Es zeichnet sich durch schmale, langgestreckte Flügel aus und die Gestalt der Klauen wird vom Autor „ongles ordinaires, simples, non brusquement dilatés à la base" beschrieben. Abweichend von *mediterranea* n. sp. zeigt das Flügelgeäder von *pudica* eine auffallende Armut an Gradaten, Lacroix erwähnt 3,1 im Vorder- und 3,2 im Hinterflügel. Dadurch ergeben sich doch beträchtliche Zweifel hinsichtlich der Zugehörigkeit von *P. pudica*, die auch nicht behoben werden können, da das Tier in der Sammlung Lacroix heute leider nicht mehr vorhanden ist (Dr. J. R. Steffan in litt.).

Aus der mediterranen Region sind somit bis heute 3 *Chrysoperla*-Arten bekannt: *carnea* Stephens, *mutata* McLachlan und *mediterranea* n. sp. Sie können nach dem folgenden Schlüssel unterschieden werden:

1 Klauen basal breit hakig erweitert (Abb. 6) 2
— Klauen einfach (Abb. 7), Flügel sehr schmal . . *mediterranea*
2 Alle Adern weitgehend grün und dicht behaart . . . *carnea*
— Die meisten Queradern an beiden Enden, die Gradaten zur Gänze schwarz; Behaarung weniger dicht . . . . . *mutata*

Die bisherigen Fundorte von *mediterranea* n. sp. lassen auf atlanto-mediterrane Herkunft schließen, *mutata* McLachlan ist hingegen bisher aus Algerien, Israel, Arabien, Irak und Zypern nachgewiesen; *carnea* Stephens ist, wie bekannt, nahezu weltweit verbreitet.

Schrifttum

Hölzel, H. (1970): Zur generischen Klassifikation der paläarktischen Chrysopinae. Eine neue Gattung und zwei neue Untergattungen der Chrysopidae — Zeitschr. d. Arbeitsgem. Österr. Entomol. 22 (2), 44 bis 52.

Lacroix, J. L. (1920): Faune Névroptérique de l'Algérie et de la Tunisie II. Chrysopide nouveau. — Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 11, 83 bis 84.

Anschrift des Verfassers:
Herbert Hölzel, Joanneumring 7, A 8010 Graz

Eine neue *Cyrtopeltis*-Art aus Pakistan

(Heteroptera, Miridae)

(mit 17 Figuren)

Von **Gustav Seidenstücker**

In einer kleinen Heteropteren-Ausbeute aus dem Indus-Gebiet, eingebracht im Oktober 1971 von dem österreichischen Entomologen Dipl.-Ing. E. Heiss, waren mehrere Exemplare einer unbekannten Dicyphine enthalten. Sie gehören zum Genus *Cyrtopeltis* Fieber. Den Nachweis der Gattungszugehörigkeit liefern die Abbildungen 1—11; die artdiagnostischen Merkmale dieser neuen Form, der ersten aus dem sindhischen Arboreal, werden nachfolgend beschrieben.

Cyrtopeltis taxila n. sp.

Von kleiner, schlanker Gestalt. Körper beim ♂ 3,4mal, beim ♀ 3,1mal so lang wie breit. Hell strohgelb, spärlich rot gezeichnet. Oberseite mit schräg abstehenden schwarzbraunen (im Gegenlicht goldglänzenden) Haaren bedeckt; Haare länger als der Durchmesser der Tibien (5 : 3). Skulptur glatt, glänzend; Halbdecken nur schwach durchscheinend; Membran fein chagriniert, irisierend.

Kopf breiter als lang. Scheitel beim ♂ 1,3mal, beim ♀ 1,5mal so breit wie das Auge. Augen rotbraun, behaart, körnig. Stirnkeil distal geschwärzt. Rot gefärbt sind die Ränder der Fühlergruben, die Maxillarplatten und zwei Längsstreifen hinter dem Auge. Fühler schlank, doch verhältnismäßig kräftig; etwa 0,6mal so lang wie der Körper; Längenverhältnis der Glieder I : II : III : IV wie 11 : 30 : 33 : 25 (♂) oder 11 : 32 : 36 : 22 (♀). Glied I gelblichweiß, medial mit breitem roten Ring, innenseits zwei schwarzbraune Borsten; Glied II etwas länger als die Kopfbreite, strohgelb, vor beiden Enden mit zwei breiten rotbraunen Ringen; Glied III schwärzlichbraun, in der Mitte

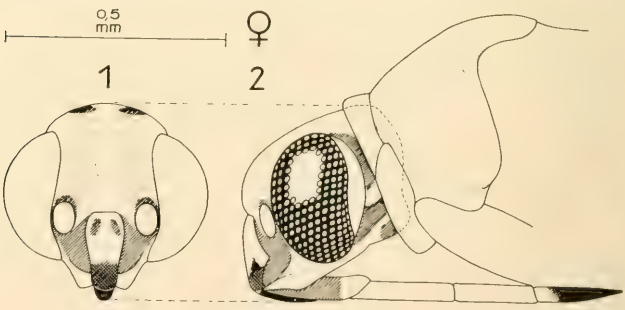


Abb. 1: *Cyrtopeltis taxila* n. sp.
1: Kopf von vorne
2: Kopf und Thorax seitlich

gelbbraun aufgehellt; Glied IV einfarbig schwarzbraun. Rostrum kurz, erreicht den Hinterrand des Mesosternum; Glied I größtenteils rotbraun, Glied IV schwarzbraun.

Pronotum trapezförmig; distalwärts stark verschmälert, abfallend;

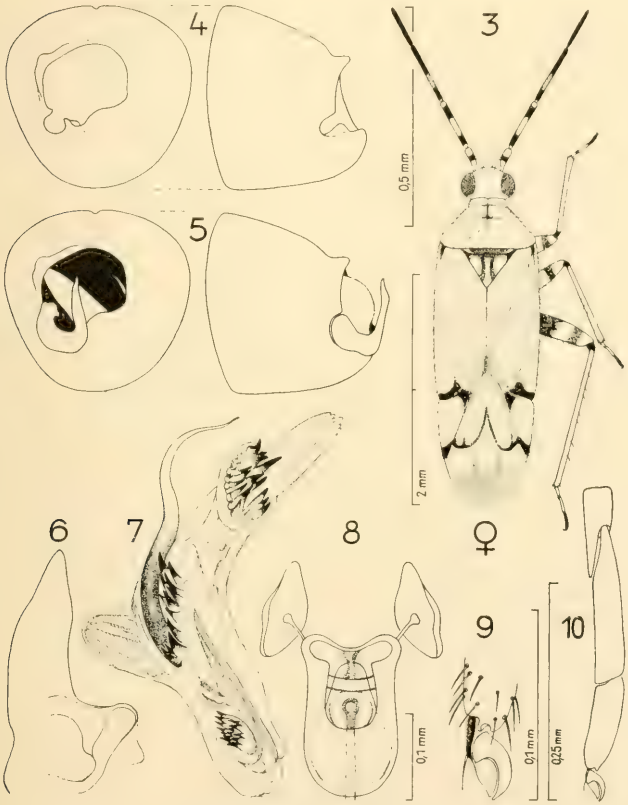


Abb. 2: *Cyrtopeltis taxila* n. sp.
3: Habitus (♀)
4—5: Pygophore
6: Phallotheka
7: Aedoeagus
8: Basalplatte
9: Klaue
10: Tarsus posterior

viel breiter als lang; Hinterrand 2,6mal so breit wie am Halsring; Seitenränder gerade, Hinterrand gerade oder nur sehr schwach eingebuchtet. Längenverhältnis der Abschnitte Halsring : Schwielen : Hinterabschnitt (in der Mediane) wie 4,5 : 7 : 14,5 (♂) oder 4,5 : 7 : 18,5 (♀). Schwielen klein, nur flach gewölbt, getrennt durch einen seichten Längseindruck, der sich von der Pronotummitte bis auf den Halsring erstrecken kann. Halsring und Querfurche hinter den Schwielen teilweise gerötet. Scutellum leicht gewölbt, Grundteil bis zur Querfurche rotbraun, auf der Mitte zwei rötliche Längsstreifen. Halbdecken fast parallelseitig (♂) oder nur leicht nach außen gebogen (♀), beträchtlich über die Hinterleibsspitze hinausragend. Rot bis dunkelrot gefärbt sind ein schmaler Streif an den Schulterecken, ein Bogenfleck im Distalwinkel des Corium, der Marginal- und Distalwinkel des Cuneus. Mitte des Corium durch eine schwach ausgeprägte, hellgraue Querbinde leicht verdunkelt. Membran rauchgrau, Spitzenfeld dunkler; Adern braun, Distalader rötlich. Unterseite feiner behaart; Mesopectus gebräunt. Beine fein schwärzlich behaart. Schenkelkanten mit einzelnen längeren Borsten. Schenkel in der distalen Hälfte mit einem breiten roten Ring, Hinterschenkel auch proximal gerötet. Schienen schwarz bedornt, Kniestellen rot. Tarsalglied II länger als Glied I (12 : 7), Praetarsus schwarz.

Pygophore ohne längere Anhänge; am linken Oberrand des Kammerausschnitts mit leistenförmig vorspringendem Höcker. Linkes Paramer hakenförmig, an der Oberkante des Spitzenteils mit feinem, hinten zahnförmig abgestutztem Kiel. Phallus langgestreckt, mit kurzer, halbschalig aufgesetzter Phallotheka; Endosoma seitlich mit frei aufliegendem langem Stabsklerit; basal, medial und präapikal sind auffällige Dorngruppen eingelagert, bestehend aus 10—15 dunklen, kräftigen Zähnen.

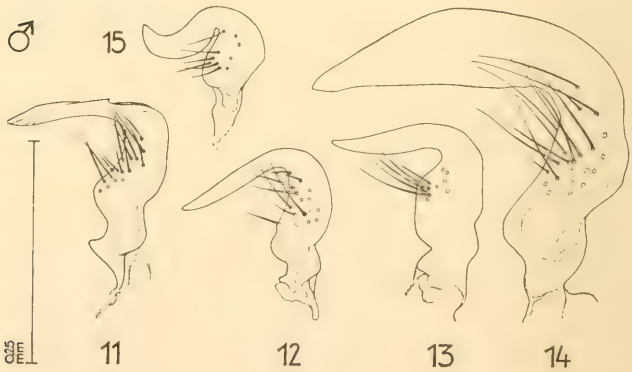


Abb. 3: Linkes Paramer
11: *taxila* n. sp.
12: *khalafi* Seid.
13: *pygmaea* E. Wagn. (Paratypus von Abuseer)
14: *geniculata* Fieb.
15: *turcica* Seid.

Körpergröße des ♂ 2,30—2,56 mm, des ♀ 2,60—2,87 mm. Breite des ♂ 0,70 mm, des ♀ 0,87 mm; weitere Maße (1 = 15,15 Mikron) ♂♀: Kopf lang 16 18, breit 28 35; Synthlipsis 11/14; Längenverhältnis der Rüsselglieder I—IV = 16 : 16 : 11 : 13; Fühler lang 99/101, dick 4 : 3 : 2,5 : 2,5; Pronotum breit 57 57, lang 26 30; am Halsring breit 4,5; Scutellum lang 19 19, breit 29 30; Commissur 33 40; Hinterschenkel breit 11 13; Hinterschiene lang 80 87, dick 3; Längenverhältnis der hinteren Tarsenglieder 7 : 12 : 7, Gesamtlänge 21; Haarlänge der Oberseite des Körpers 4—6.

Holotypus (♂) und 2 Paratypen (1♂ 1♀) aus Rawalpindi, 13.—16. Oktober 1971, in meiner Sammlung; weitere Paratypen (2 ♂♂, 2 ♀♀) in der Sammlung Heiss, Innsbruck. Lichtfang inmitten parkartiger Grünanlagen der Stadt.

Nach den Fundumständen handelt es sich um eine phototrope, nächtlich ausschwärmende Art, deren Lebensraum in die Kulturzone hineinreicht. Sie gehört zur Untergattung *Cyrtopeltis* Fieb. wegen der einfachen Ausstattung der Pygophore. Die verwandten Formen sind anhand der unterschiedlichen Parameren (Fig. 1—14) leicht zu trennen. Bei *Cyrtopeltis impicta* Linnav. aus Israel hat die Pygophore einen stärker profilierten Ausschnitt; diese Art besitzt auch keine vergleichbare Zeichnung.

Herrn Dipl.-Ing. E. Heiss danke ich für die gewährte Einsicht in das interessante Material, das auch die eigentümliche indo-australische Lygaeiden-Gattung *Meschia* enthielt (*Meschia pugnax*, 2♂♂, 1. Juli 1971), und zwar aus Karachi, dem seither nördlichsten Punkt ihres Vorkommens.

Literatur

China, W. E. (1953): Two new species of the genus Cyrtopeltis associated with sundews in Western Australia — West. Aust. Nat. 4 (1): 1 bis 8.

China, W. E. & Carvalho (1952): The Cyrtopeltis-Engytatus Complex — Ann. Mag. Nat. Hist. (12) 5: 158—166.

Anschrift des Verfassers:
Gustav Seidenstücker, 8833 Eichstätt/Bay., Römerstr. 21

Faltenwespen aus dem Bezirk Scheibbs (N. Ö.)

Von **Franz Ressl**

Die im Bezirk Scheibbs artenarm vertretenen Faltenwespen (*Vespidae* und *Eumenidae*) wurden, wie aus der Literatur ersichtlich, in früheren Jahren stark vernachlässigt. So führt Schleicher im Ötscherbuch (1859) folgende 8 Arten an:

Odynerus vertangulus Fb. (Dr. Gusenleitner ist diese Art unbekannt)
Odynerus n. sp. = ?
Vespa crabro L. x
Vespa germanica Fb. = *Paravespula germanica* (F.) x
Vespa gazella Fb. = *Ancistocerus nigricornis* (Curt.)
Vespa biglumis Fb. = *Polistes biglumis bimaculatus* (Geoffr.)

Kühnelt nennt im Ybbstalbuch (1949) für das Lunzer Gebiet nur nachstehend angeführte 6 Arten:

Vespa crabro L. x
Vespa media = *Dolichovespula media* (Retz.)
Vespa sylvestris = *Dolichovespula sylvestris* (Scop.) x
Vespa germanica *Paravespula germanica* (F.) x
Vespa rufa = *Paravespula rufa* (L.)
Polistes gallica *Polistes gallicus* (L.) x

Das sind insgesamt 9 Arten (4 Arten — durch x gekennzeichnet —

| Spezies | Fundorte (Kat.-Gemeinden) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Sammler | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

von beiden Autoren genannt), die kaum ein Viertel der derzeit aus dem Bezirk Scheibbs bekannten Arten darstellen.

Während meiner Sammeltätigkeit seit etwa 1950 bis einschließlich 1965 konnte ich, besonders im Raume Purgstall, 24 Arten nachweisen. Als im Oktober 1965 Dr. J. Gusenleitner in seinem Beitrag „Faltenwespen in Österreich" den Wunsch äußerte, durch Mitarbeit möglichst vieler Entomologen zu weiteren Ergebnissen zu gelangen, begann ich die Faltenwespen weitaus intensiver als in früheren Jahren zu sammeln. Am Erfolg dieser Aufsammlungen waren auch die Sammler H. Rausch, F. X. Seidl, E. Hüttinger, K. Draxler, J. Schmutzer und mein Sohn Peter beteiligt, so daß 1966 die Artenzahl bereits 29 betrug, 1967 auf 30, 1968 auf 37, 1969 auf 39 und 1970 auf 41 erhöht werden konnte.

Obzwar die Artenzahl 41 etwa 46% der in Österreich nachgewiesenen Arten darstellt, erscheint eine zusammenfassende Darstellung der bisher im Bezirk Scheibbs aufgefundenen Arten schon deswegen als angebracht, weil das Ergebnis einerseits etwa 85% der im behandelten Raum zu erwartenden Arten repräsentiert, andererseits eine erste Zusammenfassung der Faltenwespen aus diesem Gebiet die weitere Arbeit wesentlich erleichtert.

Alle hier genannten Arten wurden bis 1965 von Dr. M. Fischer (Wien) und Prof. Dr. H. Priesner (Linz), ab 1966 (Mehrzahl der Individuen) von Dr. J. Gusenleitner determiniert, wofür den genannten Herren an dieser Stelle aufrichtig gedankt sei. Besonderer Dank gebührt Herrn Dr. J. Gusenleitner, der mir durch wertvolle Hinweise die Sammeltätigkeit beträchtlich erleichterte. Trotz der bereits erzielten „guten" Resultate fehlen noch immer etliche Arten, die, obwohl eine „allgemeine Verbreitung" besitzend (z. B. *Symmorphus murarius*), noch nicht aufgefunden werden konnten.

Die nebenstehende, als Artenliste gehaltene Tabelle 1 soll nicht nur einen Fundortüberblick, sondern auch die Tätigkeit der einzelnen Sammler vermitteln. In der anschließenden ökologisch-phänologischen Einzelbesprechung der Arten (Fazit im behandelten Gebiet — dasjenige von Schleicher u. Kühnelt ausgenommen) werden, falls erforderlich, sowohl die Namen der Sammler als auch die Fundorte nur in Buchstaben bzw. Ziffern (in der Tabelle vor den Namen und Ortsbezeichnungen als Klammervermerk stehend) angegeben. Die bei den Erscheinungszeiten als Klammervermerk angeführten Daten stellen die frühesten bzw. spätesten Funddaten (Freilandaktivität) während der Aufsammlungsperiode seit etwa 1950 dar.

VESPIDAE:

Vespa crabro L.

Vespa c. crabro L. und *V. c. germana* Christ wohl überall an geeigneten Orten vertreten (letztere etwas häufiger). Die Imagines werden meist erst Mitte IV aktiv und sind bis Mitte X im Freiland anzutreffen (im Spätherbst vorwiegend an Fallobst). Die ♀♀ beider Formen überwintern vereinzelt in morschen Baumstrünken oder unter der Rinde in ausgehöhlten Zellen. ♂♂ jagen im Sommer vorwiegend auf Blüten nach anderen Blütenbesuchern (Bienen, Blattwespen, Fliegen usw.), die sie auf einem Hinterbein hängend verzehren. Von *V. c. germana* wurden auch ♂♂ am Licht beobachtet und gefangen (7. 8. 1963 und 15. 7. 1967). Während die Nominatform ihre Nester vorwiegend in Baumhöhlen, seltener unterirdisch (einmal auch in einem großen Kessel eines verlassenen Maulwurfswinternestes), anlegt, sind

diejenigen von *V. c. germana* vornehmlich im Giebelgebälk von Scheunen, Schuppen u. dgl., aber auch in alten Vogel-Nistkästen (hauptsächlich vom Star) zu finden. In solchen verlassenen Hornissennestern überwintern oft in großer Anzahl die Imagines der Netzflüglerart *Chrysopa carnea* Steph. (der auch in Bienenstöcken lebende Pseudoskorpion *Chelifer cancroides* L. ist in Hornissennestern selten).

Dolichovespula media (Retz.)

Von Anfang V (2. 5. 1961) bis Ende der 2. Augustdekade (20. 8. 1956) hauptsächlich an trockenen Hölzern, weniger an Umbelliferen erscheinend, wurden überwinternde ♀♀ schon Mitte IX (14. 9. 1962) bis gegen Mitte IV (10. 4. 1961) in Moderstrünken und in geschützten Laublagen angetroffen.

Dolichovespula norwegica (F.)

Alle 4 bisher festgestellten Individuen im Gebirge über 1000 m Seehöhe gefangen: am Ötscher (7) im Schutzhaus 1 ♀ (RF) 5. 9. 1962, am Dürrenstein (17) im Mischwald (an Dolde) 1 ♀ und auf der Alm (von Fichte gestreift) 1 ♀ (RA, RF) 20. 7. 1969, am Hochmoor Rotmoos (17) 1 ♂ (RF) 10. 8. 1969.

Dolichovespula saxonica (F.)

Von Mitte IV (19. 4. 1968) bis Ende VIII (28. 8. 1969) vorwiegend an Umbelliferen erscheinend. Am 2. 8. 1968 erhielt ich von E. Haselsteiner ein Nest, das er am Bahnhof Neubruck aus der Eingangs-Deckenverschlagung hervorholte (es enthielt neben ♀♀, ♀♀ und ♂♂ auch mit verpuppungsreifen Larven besetzte Zellen). Am 19. 12. 1960 ein überwinterndes ♀ aus rotfaulem Strunk gehackt (39).

Dolichovespula sylvestris (Scop.)

Von Ende VI (27. 6. 1953) bis Anfang IX (5. 9. 1962) vom Flachland bis zur Baumgrenze im Gebirge nicht häufig, erscheinen die ♀♀ und ♂♂ hauptsächlich an Doldenblütlern (einige auch von Fichten gestreift). ♀♀ relativ selten (1 Ex. im Ötscher-Schutzhaus). Am 22. 7. 1959 ein Pärchen in Kopulation angetroffen (36).

Pseudovespula adulterina (Buyss.)

Von dieser bei *Dolichovespula saxonica* (F.) schmarotzenden Art wurde 1 ♀ gefunden (7. 8. 1964).

Pseudovespula omissa (Bisch.)

2 ♂♂ dieser bei *Dolichovespula sylvestris* (Scop.) schmarotzenden Art wurden am 27. 7. 1967 am Lunzer Untersee (17) von Dolde (RA) und am 6. 8. 1968 auf einer Alm (30) von Fichte gestreift (RF).

Paravespula vulgaris (L.)

Über diese häufigste unserer Wespenarten, die im behandelten Gebiet bis zur Waldgrenze überall vorkommt, ist lediglich zu sagen, daß sie im Freiland, obwohl erst gegen Ende IV (23. 4. 1968) erscheinend, im Spätherbst am längsten aktiv ist. Am Grasberg (21) am 8. 9. 1968 in Kopulation angetroffen (RA), konnte noch am 7. 11. 1965 an Efeu (26) 1 sterbendes ♂ gefunden werden (RF); am 15. 10. 1966 noch 1 ♀ am Obersee (17) umherfliegend (RA), sonst — entsprechend der Witterungsverhältnisse — im Flachland an Fallobst bis Anfang XI. — Der vorwiegend bei *P. vulgaris* parasitierende, zu den *Rhipiphoridae* gehörende Käfer *Metoecus paradoxus* L. wurde zweimal an Fluglöchern dieser Art festgestellt (RF): 26. 8. 1968 (26) 1 ♀ und 9. 9. 1968 am Steinfeldberg (50) 1 totes ♂. Ein schwärmendes ♂ von *M. paradoxus* wurde schon früher (8. 8. 1954) erbeutet (5) (RF).

Paravespula germanica (F.)
Bei weitem nicht so häufig wie vorige Art. Im behandelten Gebiet wurden ♀♀ nur vom 13. 4. bis 3. 6., ♀♀ nur vom 20. 8. bis 25. 10. gesammelt; ♂♂ im Freiland selten (1 Ex. am 26. 8. 1968 an *Solidago* erbeutet). Interessant dürfte sein, daß die ♀♀ neben Fallobst auch an Fleisch gehen, wo sie große Stücke absäbeln und erst dann verzehren; dies konnte ich in Purgstall an toten Vögeln beobachten, und zwar am 21. 9. 1969 an einer Singdrossel (*Turdus philomelas* Brehm) und am 13. 10. 1969 an einer Weindrossel (*Turdus musicus* L.).

Paravespula rufa (L.)
Von Anfang V (9. 5. 1956) bis Mitte IX (17. 9. 1956) vornehmlich in Waldgebieten, auch in kühleren Gegenden wie z. B. am Obersee (17) und am Hochmoor Hochtal (8). Die ♀♀ jagen nicht nur nach anderen Blütenbesuchern (siehe K ü h n e l t , 1949), sondern inspizieren an dürren Hölzern auch die Fluglöcher holzbewohnender Insekten, die sie geschickt und rasch fassen, wie dies mehrmals beobachtet werden konnte (RF, SE).

Vespula austriaca (Panz.)
Dieser Parasit bei *Paravespula rufa* (L.) konnte erst einmal an einem Flyschbruch (50) gefunden werden (11. 7. 1956).

Polistes gallicus (L.)
Von Mitte V (13. 5. 1951) bis Mitte X (16. 10. 1965) bis in mittlere Höhenlagen verbreitet (im Herbst oft zahlreich an Fallobst). Gerade die ♀♀ dieser Art sind oft von dem Fächerflügler *(Strepsiptera) Xenos vesparum* Rossi parasitiert (am 23. 7. 1968 9 ♀♀ von 2 *P. gallicus* - ♀♀ entnommen — det. Univ. Prof. Dr. F. S c h r e m m e r).

Polistes nimpha (Christ)
Von Anfang IV (7. 4. 1965) bis Ende IX (27. 9. 1968) bis in mittlere Höhenlagen verbreitet, erscheinen die Tiere vorwiegend im Spätsommer individuenreich an Doldenblütlern.

Polistes biglumis bimaculatus (Geoffr.)
Von Ende III (27. 3. 1967) bis Anfang X (8. 10. 1968) bis in mittlere Höhenlagen verbreitet, sind im Frühjahr die ♀♀ besonders an Holz und ihren an Steinen, Gartenmauern und dgl. befestigten Nestern zu beobachten. Im Sommer und Herbst fast nur ♀♀ und ♂♂ an Umbelliferen.

EUMENIDAE:

Odynerus spinipes (L.)
Im Juni an kahlen trockenen Waldrändern selten, allerdings wegen der charakteristischen aus Lehm bzw. Sand gefertigten, hornförmig aufragenden Nest-Eingangsröhren leicht aufzufinden. Bisher 1 ♂ (16. 6. 1968) und 2 ♀♀ (7. 6. 1956 u. 23. 6. 1969) erbeutet.

Odynerus melanocephalus (Gmel.)
Am Schlarassingbach (39) 1 ♀ an Lehmböschung angeflogen (11. 6. 1963).

Odynerus reniformis (Gmel.)
Am Steinfeldberg (50) am Waldrand 1 ♂ (4. 5. 1968).

Gymnomerus laevipes (Shuck.)
1 ♀ im Stadtbereich (37) an *Solidago* (1. 9. 1970).

Microdynerus exilis (H. Sch.)
1 ♀ von *Solidago* gestreift (24. 8. 1968).

Microdynerus nugdunensis (Sauss.)
1 ♀ an Fichtenstangenholz (28. 5. 1968).

Stenodynerus xanthomelas (H. Sch.)
In der Erlafau (36) 1 ♀ von *Solidago* gestreift (9. 9. 1969).

Stenodynerus chevrieranus (Sauss.)
1 ♀ von *Solidago* gestreift (12. 8. 1970).

Allodynerus rossi (Lep.)
Auf Trockenrasen (26) 1 ♀ von Umbelliferen gestreift (29. 7. 1968).

Euodynerus notatus (Jur.)
1 ♂ an Leitungsmast (30. 5. 1968) und 5 ♀♀ an *Solidago* (19. 6., 5., 14. u. 15. 8. 1969). Von *E. n. pubescens* (Thoms.) wurden im Bahnhofsbereich (26) 4 ♀♀ auf Gleisschotter (10. 7. 1966 u. 2. 8. 1967) und an *Solidago* (3. 8. 1966 u. 20. 8. 1970) festgestellt.

Euodynerus quadrifasciatus (F.)
Je 1 ♂ in aufgelassenem Ziegelofen (26) von Sommerlinde (6. 6. 1968) und im Heidegebiet (13 u. 36) von Gebüsch gestreift (27. 6. 1969 u. 16. 6. 1970).

Ancistocerus parietum (L.)
Im Bahnhofsbereich (26) 2 ♀♀ an Fenster (18. 6. u. 12. 8. 1963) und 3 ♂♂ an *Solidago* (26. 8. 1968, 31. 8. 1969 u. 16. 9. 1970).

Ancistocerus claripennis (Thoms.)
Häufige Art, von der 28 Individuen (12 ♂♂, 16 ♀♀) hauptsächlich an Umbelliferen, weniger an *Solidago* und anderen Blüten gefunden wurden. Obwohl die stärkste Aktivität im Juli liegt, kann die Erscheinungszeit von Ende V (25. 5. 1966) bis Ende VIII (22. 8. 1964) angegeben werden (die späten Erscheinungsdaten stammen vom Gebirge wie z. B. von den unteren Ötscherhängen).

Ancistocerus auctus (F.) (*renimacula* [Lep.])
2 ♀♀ von Umbelliferen (24. 7. 1968 u. 2. 7. 1969) und 1 ♂ von *Solidago* gestreift (23. 8. 1970).

Ancistocerus gazella (Panz.)
In der Heidelandschaft der Erlafniederung von Mitte VI (20. 6. 1969) bis Ende IX (27. 9. 1969) ziemlich häufig. Die bisher erbeuteten 12 ♂♂ und 11 ♀♀ wurden vorwiegend an *Solidago* (18 Ex.) angetroffen. 1 ♀ flog am 26. 7. 1963 ans Licht (26).

Ancistocerus trifasciatus (Müll.)
Obwohl schon Ende V (27. 5. 1968) im Heidegebiet (26) 1 ♀ von Gebüsch gestreift, erscheinen die Tiere erst im August an Blüten. Von den 19 (8 ♂♂ u. 11 ♀♀) erbeuteten Individuen wurden 11 an *Solidago* und 6 an Umbelliferen angetroffen. Am 5. 9. 1969 1 ♀ am Fenster gefangen (RA), 1970 erschienen die Tiere bis 18. 9.

Ancistocerus parietinus (L.)
4 ♀♀ an Fenstern (8. 6. 1965, 9. u. 16. 6. 1970) und Hausmauern (11. 7. 1970) erbeutet.

Ancistocerus nigricornis (Curt.)
Häufigste Eumenidenart, die von Ende IV (22. 4. 1967 u. 22. 4. 1968) bis Mitte X (20. 10. 1969) wohl überall im behandelten Gebiet

bis zur Waldgrenze vorkommt. Die Tiere erscheinen zum überwiegenden Teil an Hölzern wie z. B. an Scheunen-Bretterwänden, Lattenzäunen, Leitungsmasten, aber auch an Scheit- und Blochholz (im Flach- und Hügelland lebendes und geschlagenes Eichenholz bevorzugend) und sind an Blüten (Umbelliferen und *Solidago*) verhältnismäßig wenig zu finden. 2 überwinternde ♀♀ am 31. 12. 1970 im Wärmeinselbereich (13) unter Rotföhrenrinde gefunden (RP).

Ancistocerus oviventris (Wesm.)
Je 1 ♂ am Polzberg (7) an Moderstock (16. 6. 1968) und am Ötscher (7) in der Krummholzstufe an Felswand (28. 8. 1970) erbeutet.

Symmorphus crassicornis (Panz.)
1♂ (7. 8. 1965) an Schlierwand (13) und 2 ♀♀ (18. 7. 1956 u. 13. 4. 1967) an Mauern (letzteres tot).

Symmorphus gracilis Br.
In unterschiedlichen Landschaftsformen sporadisch vorkommend, wurde am Dürrenstein (17) 1 ♀ an Doldenblütlern (20. 7. 1969), im Melktal (21) an Fenster (18. 6. 1966) und in der Erlafau (36) an Minze (4. 8. 1969) je 1 ♀ festgestellt.

Symmorphus mutinensis (Bald.)
Die Art tritt im Bez. Scheibbs in der Form *sinuatissimus* O. W. Richards in Erscheinung. Am 10. 8. 1969 je 1♂ am Obersee und am Hochmoor Rotmoos (17) erbeutet (RA. RF), wurden die übrigen 11 Individuen (nur ♀♀) lediglich im Erlaftal nachgewiesen. Die Tiere erscheinen von Mitte VI (16. 6. 1969) bis Mitte VIII (11. 8. 1969) vorwiegend an Umbelliferen (vereinzelt auch an *Solidago*) und zeigen in der Erlafau (36) ihre stärkste Verbreitungsdichte (9 Ex.).

Symmorphus debilitatus (Sauss.)
An Fenstern (26) 2 ♀♀ (6. 7. 1965 und 30. 6. 1968) und an Umbelliferen (36) ebenfalls 2 ♀♀ (14. u. 20. 8. 1969) erbeutet.

Symmorphus connexus (Curt.)
1 ♀ in aufgelassenem Ziegelofen (26) an Birnscheitern (3. 7. 1966).

Symmorphus bifasciatus (L.)
Am Dürrenstein (17) 1♂ an Doldenblütler (20. 7. 1969) und im Stadtbereich (37) 1 ♀ ins Auto geflogen (25. 7. 1969).

Eumenes coronatus (Pz.)
Von Anfang VIII (4. 8. 1963) bis Mitte X (18. 10. 1968) an verschiedenen Blüten (vorwiegend an *Solidago*), aber auch an Sandböschungen, in Steinbrüchen u. dgl. erscheinend.

Eumenes papillarius (Christ)
Von Anfang VI (5. 6. 1966) bis etwa Mitte IX (10. 9. 1969) meist in unterwuchsreichen Bach- und Flußauen (Feichsenbach, Erlaf), wo die Tiere sehr schwer zu fangen sind. Die bisher erbeuteten 17♂♂ und 10 ♀♀ wurden mit Ausnahme eines ♀ (an Sandböschung) an Goldrute (21 Ex.) u. Hopfen (5 Ex.) gefangen.

Nach Abschluß des Manuskriptes wurden im Wärmeinselbereich Schauboden in einer schon seit einigen Jahren aufgelassenen Schottergrube (Ödland) anläßlich von 6 Sammelexkursionen (20. 5. bis 11. 7. 1971) 14 Imagines von 7 Eumeniden-Spezies gesammelt (leg. F. Ressl, det. Dr. J. Gusenleitner). Hiervon waren für den Bez. Scheibbs neu: *Pseudomicrodynerus parvulus* (H. Sch.) (15. 6.: 1♂), *Stenodynerus teutonicus* (Blüthg.) (20. 5.: 1 ♀) und *Eumenes pedun-*

culatus (Panz.) (5. 6.: 1 ♀). Damit hat sich die Artenzahl im Untersuchungsgebiet 1971 auf 44 erhöht. Von *Odynerus melanocephalus* (Gmel.) wurden weitere 7 Ex. (bisher 1 Ex.) vorwiegend an Blüten von *Reseda luteola* L. gefunden (3. 6.: 1♂ 3♀♀, 5. 6.: 1♂, 7. 6.: 1♂, 11. 7.: 1 ♀). An *Reseda* konnte auch 1♂ von *Odynerus raniformis* (Gmel.) und 1 ♂ von *Euodynerus quadrifasciatus* (F.) (3. 6.) angetroffen werden; von letzterer auch am 5. 6. 1 ♂ gekätschert, ebenso 1 ♀ von *Ancistocerus oviventris* (Wesm.) (20. 5.).

Zusammenfassung:

In mehrjähriger Sammeltätigkeit wurden im Bezirk Scheibbs 44 Faltenwespen-Arten (14 Vespidae und 30 Eumenidae) nachgewiesen. Im verhältnismäßig gut durchforschten Lunzer Gebiet konnte die Artenzahl von 6 auf 16 erhöht werden. In der Einzeldarstellung der Arten werden die tatsächlichen Sammelresultate dargelegt, die keinesfalls als bindende Werte aufgefaßt werden dürfen. Mehr als die Hälfte der Arten wurde an der als Zierpflanze (Bienenfutterpflanze) in Gärten allgemein verbreiteten Goldrute (*Solidago serotina* Ait g.), die ganz besonders in Aulandschaften ausgedehnte verwilderte Bestände bildet, angetroffen. Die festgestellten Parasiten, Kommensalen usw. werden bei den einzelnen Arten angeführt.

Literatur

Gusenleitner, J. (1965): „Faltenwespen in Österreich." Entomologisches Nachrichtenblatt (Wien), Nr. 7, 56—61.

Kühnelt, W. (1949): „Die Landtierwelt, mit besonderer Berücksichtigung des Lunzer Gebietes." In Stepan, E.: Das Ybbstal, I. Band, 90—154.

Schleicher, W. (1859): „Die Thiere im Ötschergebiet." In Becker, M. A.: Der Ötscher und sein Gebiet, Erster Theil, 211—262.

Schremmer, F. (1962): „Wespen und Hornissen". Die neue Brehm-Bücherei, A. Ziemsen-Verlag, Wittenberg Lutherstadt.

Anschrift des Verfassers:
Franz Ressl, Nr. 461, A 3251 Purgstall, Niederösterreich.

Eine weitere Fundstelle von Procris albanica Nauf. im Alpenraum

(Lep. Zygaenidae)

Von **Heinz Habeler**

Erstmals für das Alpengebiet wurde *Procris albanica* Nauf. am 27. 7. 1958 bei Zeneggen in der Schweiz nachgewiesen (Sauter & de Bros 1959). Der zweite Fund stammt vom Juli 1959 aus dem Ternovaner Wald (Daniel 1960). Die zuvor bekanntgewordene Verbreitung reicht von Albanien (Typenfundort: Pashtrik in Albanien, Naufok 1924) über den Balkan bis Istrien. Funde von Kiew und vom Kaukasus sind ebenfalls bekannt (Alberti 1954).

Als dritte Fundstelle für das Alpengebiet kommt nun eine Felssteppe ober Pregasina bei Riva, 600 m über dem Gardasee, hinzu. Am 21. 6. 1970 nahm ich von dort gewohnheitsmäßig ein paar *Procris* mit, die ich für *manni* Led. hielt. Die in Graz nachfolgende Determination nach dem Kopulationsapparat der ♂♂ sorgte für eine Überraschung: es war unverkennbar *Procris albanica* Nauf.

Die Tiere zeigen unterseits von den Flügelwurzeln ausgehend eine grünlich glänzende Beschuppung, in der Anordnung ähnlich *manni*, in der Intensität jedoch wesentlich schwächer. Die Oberseite der Vorderflügel ist ebenso grün glänzend wie bei *Procris geryon* Hbn., die auf der benachbarten Alm, Malga Palaer in 930 m SH, fliegt. Unter Hinzunahme der Fühler entspricht der Gesamteindruck der Oberseite jedoch der *Procris manni* Led., die auf den nach unten anschließenden Trockenwiesen recht häufig ist und dort ebenfalls stets grün gefärbt ist — für das noch tiefer liegende Gardaseebecken gibt Wolfsberger 1966 hingegen die stahlblaue *Procris manni heydenreichi* Led. an.

Der Lebensraum der *Procris albanica* Nauf. ober Pregasina in 650 m SH ist ein steil südostexponiertes felsiges Gelände, das mit seinem schütteren Bewuchs schon von weitem den Eindruck eines von der Sonne verbrannten Kalkhanges erweckt. Niedrig bleibende Gebüschinseln fast ohne Unterwuchs wechseln mit steinigen Flächen und zahlreichen horstartigen Beständen von *Stipa pennata* L., einem auffallend schönen Steppengras, ab. Die örtliche Individuenarmut steht im Gegensatz zu den tiefer anschließenden, zwar auch recht trockenen, doch vergleichsweise stark verwachsenen, von Gebüschen umgrenzten Bergwiesen mit großem Arten- und Individuenreichtum, auf denen bisher (während 8 Exkursionstagen) aber noch keine einzige *Procris albanica* Nauf. gefunden werden konnte.

Literatur

Alberti, B. (1954): Über die stammesgeschichtliche Gliederung der Zygaenidae nebst Revision einiger Gruppen. Mitt. Zoolog. Mus. Berlin, 30, H. 2, 1954.

Daniel, F. (1960): Eine für das Alpengebiet neue Procris-Art: Procris albanica Nauf. Nachr.-Bl. Bayer. Entomol. Jg. 9, Nr. 6.

Naufok, A. (1924): Procris albanica n. sp. Verh. Zool.-Bot. Ges. Bd. 74/75: (126)—(129).

Sauter, W. & de Bros, E. (1959): Note sur la Faune des Lepidopteres de Zeneggen. Bulletin de la Murithienne, Societé valaisanne des sciences naturelles. Fascicule 76: 107—129.

Wolfsberger, J. (1966): Die Macrolepidopteren-Fauna des Gardaseegebietes. Mem. Mus. Civ. Stor. Nat., Verona, 13.

Anschrift des Verfassers:
Dipl.-Ing. Heinz Habeler, A-8010 Graz, Auersperggasse 19/20.

Kleine Mitteilung

Zum Thema: Ködern von Caraben

Es ist unverständlich, weshalb H. Schaeflein für die Köderexperimente mit Petroleum einen der wenigen Biotope von *C. menetriesi pacholei* Sok., die in Mitteleuropa existieren, ausgewählt hat (Nachrichtenbl. Bayer. Ent., 21, 10—11, 1972). Schaeflein findet das Ergebnis wert, von interessierten Kollegen nachgeprüft zu werden. Hoffentlich stellt in Zukunft niemand in den wenigen und relativ kleinen Mooren des Bayerischen Waldes oder gar des Wald- und Mühlviertels in Niederösterreich mit Petroleum gefüllte Becher auf. Für derartige Experimente bieten sich hingegen von Menschenhand bereits verunreinigte bzw. gestörte Lokalitäten an, wo allerdings nicht mit *C. menetriesi* Humm., sondern *C. granulatus* L. als Versuchstier gerechnet werden kann.

Schaefle in schreibt, daß bei plötzlichen Regenschauern das Petroleum oben auf dem Regenwasser schwimmt. Damit soll ein Vorteil verbunden sein! Leider bleibt unerwähnt, wie bei anhaltendem Regen verhindert werden kann, daß Petroleum überläuft und in das Moorwasser eindringt.

Unter diesem Aspekt halte ich jeden anderen genannten Köder, einschließlich Weinessig (von Vorteil, weil er etwas konserviert), für völlig unbedenklich.

Es wäre natürlich interessant, über Untersuchungen informiert zu werden, die sich mit dem Aktionsradius von Caraben befassen. Sind Laufkäfer markiert worden, so daß stichhaltige Angaben hierüber und über die Größe ihres Reviers gemacht werden können?

Anschrift des Verfassers:
Armin Korell, 35 Kassel-Nordshausen, Bülchenweg 3

Literaturbesprechung

Hymenopterorum Catalogus, herausgegeben von **J. van der Vecht** und **R. D. Shenefelt**, Teil 8. **Palaearktische Eumenidae**, von **J. van der Vecht** und **F. C. J. Fischer**. Verlag Dr. W. Junk, N. V., 1972. Preis: 95,— DM.

Der in englischer Sprache abgefaßte und 199 Seiten umfassende Katalog der palaearktischen Arten und Unterarten der Familie *Eumenidae* ist eine wertvolle Hilfe sowohl für den Hymenopterologen, als auch für die Sachbearbeiter in den Museen und Sammlungen. Sein Aufbau besteht in zwei Teilen, wobei er im ersten Teil die Subfamilien und Gattungen (dazu Synonymie, Literaturübersicht, Ökologie) in systematischer Reihung und innerhalb der Gattungen die Arten und Unterarten in alphabetischer Anordnung vorführt. Zu den Arten wird neben der heute bekannten Verbreitung die Synonymie (Angaben über Typus-Fundort und über Standort der Typen), und die für die Arten wesentlichen Literaturzitate angeführt. Der zweite Teil umfaßt die Bibliographie. In ihr werden jene Veröffentlichungen vorgestellt, die entweder ökologische Fragen betreffen oder sich auf 24 bestimmte geographische Einheiten des palaearktischen Raumes (Staaten, Landschaftsgroßräume) beziehen. In einem kurzen Anhang werden noch einige weitere Veröffentlichungen und die Namen der dort neu beschriebenen Arten angegeben, die in den Jahren 1970 und 1971 erschienen sind, aber nicht mehr in den Katalog aufgenommen werden konnten.

Der Katalog, der über 900 Arten und Unterarten umfaßt, wurde auf dem Stand neuester Erkenntnisse aufgebaut und läßt erkennen, daß die Autoren ihn mit großer Sorgfalt und Mühe zusammengestellt haben.

J. Gusenleitner

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft (e. V.)

Programm für Oktober bis Dezember 1972

Montag, 16. 10.: Eröffnung des Wintersemesters.
Montag, 30. 10.: W. Gross, Reisen eines Naturfreundes durch Kreta. Farblichtbildervortrag.
Montag, 13. 11.: Bericht über die 39. Entomologentagung in Linz sowie Kurzvorträge.
Montag, 27. 11.: Dr. H. Freude, Entomologenurlaub in Südtirol. Farblichtbildervortrag.
Montag, 11. 12.: Weihnachtsverlosung.

Die Veranstaltungen am 16. 10., 13. 11. und 11. 12. finden im „Pschorr-Keller", Theresienhöhe 7, statt, die Vorträge am 30. 10. und 27. 11. im Kl. Hörsaal des Zoologischen Instituts, München 2, Luisenstraße 14. Beginn jeweils 19.30 Uhr.

1994 Eau,

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8 München 19,
Maria-Ward-Straße 1 b
Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 315 69
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

21. Jahrgang | 15. Dezember | Nr. 6

Inhalt: K. Mandl: Beitrag zur Kenntnis des Genus Stenochlaenius Reitter. Die Arten der Gruppe coeruleus Steven (Col. Carabidae) S. 97. — J. Reichholf: Die Massenvermehrung der Gespinnstmotte Yponomeuta evonymellus L. (Lepidoptera, Yponomeutidae) im Sommer 1971 am unteren Inn S. 106. — H. Pschorn-Walcher u. E. Haeselbarth: Zur Verbreitung der Proctotrupidae (Hymenoptera) in den Alpen S. 116. — W. Dierl: Narycia monilifera und astrella (Lepidoptera, Psychidae) S. 122. — K. Warncke: Zwei neue Sandbienen aus der Ukraine und aus Ungarn (Hym. Apoidea) S. 124. — F. Bachmaier: Zum 70. Geburtstag von Lothar Zirngiebl S. 128. — Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft S. 128.

Beitrag zur Kenntnis des Genus Stenochlaenius Reitter. Die Arten der Gruppe coeruleus Steven

(Col. Carabidae)

Von **Karl Mandl**

(Mit 1 Karte u. 5 Abbildungen)

In einem kurzen Bericht in der Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft österreichischer Entomologen (1971) habe ich mich mit *Stenochlaenius anchomenoides* Bates beschäftigt, da ich in einer kleinen Serie von sechs Exemplaren dieser Art aus Pakistan neben drei Individuen mit rotbraunen Fühlern, wie es der Beschreibung entspricht, drei weitere mit schwarzen Fühlern gesehen habe. Sie entstammten aber alle einer Aufsammlung vom gleichen Ort, woraus also mit Sicherheit geschlossen werden kann, daß es sich bei der schwarzfühlerigen Form nur um eine bloße Aberration handeln kann.

Zwangsläufig habe ich mich aus diesem Anlaß auch noch mit weiteren Arten dieser Gattung beschäftigt und konnte feststellen, daß diese Inkonstanz in der Farbe der Fühler auch bei einer anderen Art vorkommt; soweit ich es feststellen konnte aber nicht bei Individuen einer Population, sondern bei geographisch weit voneinander getrennten Populationen, woraus gefolgert werden darf, daß es sich in diesem Fall um eine genetisch bereits gefestigte Eigenschaft handelt.

Die Art, bei der mir dies auffiel, ist *Stenochlaenius lederi* Reitter. Sie wurde nach nur zwei Exemplaren aus dem Araxestal in Transkaukasien beschrieben (auf den Karten auch als Aras oder Araks bezeichnet). Reitter vergleicht seine neue Art mit *St. coeruleus* Steven und hebt als besonders auffälligen Unterschied die anders geartete Färbung der Fühler und Beine hervor.

Ich habe dank der Liebenswürdigkeit der Herren im Budapester Museum den Typus und auch das zweite Exemplar (beides ♂♂) gesehen, kann also aus eigener Anschauung Reitters Beschreibung bestätigen, daß die beiden Basalglieder der Fühler sehr hell (Reitter schreibt „braungelb") und auch „der ganze Mund und die Taster hell gfärbt" sind.

Nun habe ich eine große Serie von über hundert Exemplaren, die in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien als *Stenochlaenius lederi* Reitter eingereiht sind, untersucht und festgestellt, daß sie hinsichtlich der Färbung der Fühler dem Typus und der Beschreibung nicht entsprechen. Bei allen diesen Tieren sind die beiden ersten Fühlerglieder, die Mundteile und die Beine fast einheitlich schwarzbraun, in allen anderen Eigenschaften gleichen sie dem *lederi* aber vollkommen.

Ich hätte diesem Umstand keine große Bedeutung beigelegt, wenn ich nicht von wieder einem anderen Gebiet Individuen mit nahezu vollkommen schwarzen Fühlern, Beinen und Mundteilen gesehen hätte. Solche lokalisiert auftretende, einheitlich anders geartete Populationen sind nun nicht mehr als Aberration anzusehen, sondern entsprechen nach der heute geltenden Auffassung dem Begriff einer geographischen Rasse, nomenklatorisch sind sie daher als Subspezies zu bewerten.

Stenochlaenius lederi lederi Reitter

Von der Nominatform habe ich die zwei von Reitter in seiner Beschreibung erwähnten Exemplare aus dem Araxestal gesehen. Weitere Exemplare sind meines Wissens aus dieser Gegend nicht mehr in Sammlungen gekommen. Ein drittes in der Sammlung des Budapester Museums steckendes ♂ mit der Fundortsbezeichnung „Caucasus, Reitter, Leder", gehört zweifellos wegen seiner einheitlich dunkel gefärbten Körperanhänge nicht zu der Nominatform, sondern zu der im folgenden beschriebenen Rasse *picicornis*.

In der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien steckt nur ein Exemplar, das die beiden ersten Fühlerglieder und die Mundteile ebenso hell hat, wie der Typus. Es ist bezeichnet mit „Kots. m 21" und dem Fundort Schiraz und trägt einen Determinationszettel „*lederi* Rtt.". Kots. ist wohl eine Abkürzung des Namens eines Sammlers Th. Kotschy, dessen Sammlung in der des Naturhistorischen Museums aufgegangen ist. Der Fundort Schiraz ist aber zweifellos falsch, weil sich ja zwischen dieser Stadt und dem locus typicus eine andere Rasse einschiebt.

Stenochlaenius lederi picicornis nov. ssp.

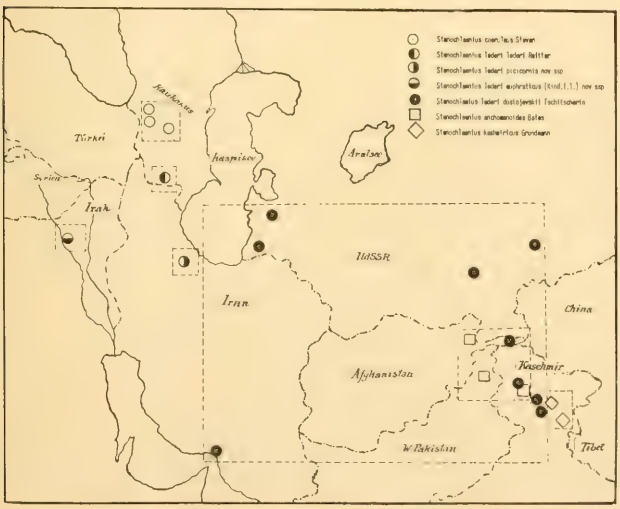
In allen Eigenschaften der Nominatform entsprechend, mit Ausnahme der Farbe der Körperanhänge. Beim Typus sind nach der Beschreibung die beiden ersten Fühlerglieder braungelb. Die Untersuchung des von Reitter als Typus bezeichneten Exemplars zeigt, daß nicht bloß die beiden ersten Fühlerglieder allein sehr hell gefärbt sind, sondern daß auch alle übrigen ein relativ helles Braun aufweisen. Auch beim zweiten Exemplar sind die vorhandenen Fühlerglieder (links fünf, rechts drei) hellbraun. Die Mundteile, also die Lippen, alle Taster und die Mandibeln, sind auffallend hellbraun.

Von den Beinen sind besonders die Schenkel (bei seitlicher Betrachtung) hell, die übrigen Teile dunkelbraun.

Im Gegensatz hierzu sind bei der neuen Rasse die beiden ersten Fühlerglieder bei der Mehrzahl der Tiere nur noch als dunkelbraun zu bezeichnen, beim Rest aber schon als schwarzbraun. Die übrigen Fühlerglieder sind durchwegs pechbraun bis schwarzbraun.

Zu den von Reitter angegebenen Eigenschaften für seine Art *lederi* möchte ich noch besonders im Hinblick auf *St. coeruleus* Stev., mit dem Reitter seine Art vergleicht, folgendes hinzufügen: Der Halsschild ist bei allen *lederi*-Rassen deutlich länger als breit, auch wenn er bei dem zweiten Exemplar etwas breiter als beim Typus ist. Bei *coeruleus* Stev. ist der Halsschild breiter als lang und hinten deutlich herzförmig geschwungen. Der Kopf ist bei *coeruleus* zwischen und hinter den Augen deutlich dichter punktiert und auch der Halsschild ist mit mehr Grübchen versehen, als bei *lederi*. Die Halsschildhinterwinkel sind bei *lederi* rechteckig, bei *coeruleus,* wenn auch nicht stark, so doch merklich spitzwinkelig. Fühler und Mundteile sind bei *coeruleus* schwarz. Die Punkte in den Reihen der Flügeldeckenskulptur sind bei *lederi* weitläufig, bei *coeruleus* dichter gestellt. Die Intervalle hingegen zeigen keine abweichende Bildung. Hinsichtlich Größe, Körpergestalt und Farbe finde ich nur wenig Differenzen zwischen beiden Arten: *coeruleus* ist etwas heller blau, etwas größer und vielleicht etwas weniger gewölbt. Die Flügeldecken sind, besonders deutlich am apikalen Ende, etwas behaart, bei allen *lederi*-Rassen jedoch unbehaart.

Im Hinblick auf andere, sehr ähnliche *Stenochlaenius*-Arten möchte ich noch auf eine Eigenschaft des Halsschildes hinweisen: Die Mittelfurche ist bei *lederi* sehr tief versenkt, so daß sie nur bei Betrachtung



unter einem ganz bestimmten Blickwinkel sichtbar wird. Zu beiden Seiten der Mittelfurche erscheint die Halsschildoberfläche schwielig aufgetrieben. Bei *coeruleus* ist die Mittelfurche seicht, daher deutlich zu sehen. Schwielige Auftreibungen sind nicht wahrnehmbar.

Als Holotypus wähle ich ein ♂ der sehr großen Serie dieser Form in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien, gesammelt von Th. Strauss in Sultanabad in Persien. Alle übrigen, es handelt sich um nahezu hundert Exemplare, ♂♂ sowohl wie ♀♀, bezeichne ich als Paratypen.

Eine absolut präzise Lage dieser Stadt Sultanabad kann leider nicht gegeben werden, da es mehrere Städte dieses Namens in Iran gibt. Es kann nur mit großer Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß es sich um jenes Sultanabad handelt, das im Süden des Elburs westlich von Teheran liegt, da Strauss auch andere Arten mit der gleichen Fundortsangabe Sultanabad mitgebracht hat, die späterhin von anderen Sammlern in der Umgebung von Qaswin, also ungefähr im gleichen geographischen Raum, wieder erbeutet wurden.

Ein Einzelstück in der Sammlung des Budapester Museums mit der sehr zweifelhaften Fundortsbezeichnung „Caucasus, Reitter, Leder" gehört ebenfalls zu dieser Subspezies. Außer diesen beiden Fundorten, Sultanabad und Caucasus, ist mir kein weiterer bekannt geworden.

Stenochlaenius lederi euphraticus (Kindermann i. l.) nov. ssp.

In der Sammlung des Budapester Museums befinden sich noch zwei weitere Tiere, die gleichfalls zu *St. lederi* zu stellen sind, aber eine zweite neue Subspezies darstellen dürften. Sie unterscheiden sich allerdings schon etwas deutlicher von den beiden bisher betrachteten Rassen des *lederi*. Die Halsschildoberseite ist dichter punktiert, die Mittellinie ist seichter, die Reihen zwischen den Intervallen der Flügeldecken sind mit großen, dichter gestellten Gruben bedeckt. Außerdem sind die Mundteile schwarz, die Fühler nahezu schwarz, ebenso die Schenkel, und nur mehr die Schienen und Tarsen sind braunschwarz. Beide Tiere stammen aus der Sammlung Frivaldsky und tragen einen Fundortszettel: Euphrates. Außerdem noch einen Zettel mit dem i.l.-Namen *C. euphraticus* Kind. Sie wurden von Jedlička als *lederi* Reittr. determiniert.

Aus den gleichen Gründen wie oben möchte ich auch diese Form als neue Subspezies abtrennen und verwende für sie den von Kindermann verwendeten aber nie publizierten Namen *euphraticus*. Beide Exemplare sind ♂♂, eines habe ich als Holotypus, das andere als Paratypus bezeichnet. Beide befinden sich in der Sammlung des Zoologischen National-Museums in Budapest.

Hinsichtlich Gestalt, Größe und Farbe unterscheiden sie sich in keiner Weise von der Nominatform des *lederi*.

Stenochlaenius lederi dostojevskii Tschitscherin

Eine weitere, verwandte Form, die sogar als eigene Art beschrieben wurde, diesen Status aber bestimmt nicht verdient, sondern bestenfalls als Subspezies des *lederi* Reitt. eingestuft werden kann, ist *Stenochlaenius dostojevskii* Tschitscherin. Der Autor meint, daß *do-*

stojevskii dem *lederi* sehr nahe steht, doch glaubt er wegen der großen Entfernung der Lebensräume beider Formen eine Artgleichheit ausschließen zu müssen. Überdies hält er es für nützlich, die neue Art mit *coeruleus* Steven zu vergleichen, da *lederi* in den meisten Sammlungen nicht oder nur sehr spärlich vertreten sei. Die von Tschitscherin zwischen *dostojevskii* und *coeruleus* angeführten Unterschiede sind sehr wohl vorhanden, es sind aber auch die gleichen wie zwischen *lederi* und *coeruleus*. Hingegen halten die Unterschiede, die er zwischen *dostojevskii* und *lederi* angibt, einer kritischen Nachprüfung nicht stand. Mir liegt ein Exemplar eines blauen *Stenochlaenius* von Kuljab, Ostbuchara, also vom typischen Fundort des *dostojevskii* vor, das kaum 13 mm mißt, also bestimmt nicht größer als *lederi* ist, dessen Farbe blauschwarz und dessen Oberseite etwas matter als die des *lederi* ist. Im übrigen stimmt es mit der Beschreibung des *dostojevskii* vollkommen überein. Von der Farbe der Fühler zum Beispiel heißt es ... „le 1-er article tire un peu plus sur le brun ...“; die Farbe der ersten beiden Fühlerglieder ist bei dem mir vorliegenden Exemplar tatsächlich dunkler als bei *lederi*, nämlich ebenso dunkel wie bei der oben beschriebenen Rasse *picicornis*. Die geringere transversale „Rugulosität“ ist nicht vorhanden, und auch das Vorhandensein von einigen borstentragenden Punkten am Halsschild des *lederi* ist bei der Mehrzahl der Tiere, die mir vorliegen, nicht feststellbar, auch nicht bei den beiden typischen Tieren der Nominatrasse. Mit einem Wort, *dostojevskii* sieht genauso aus wie die neue Subspecies *picicornis*.

Die von Tschitscherin gegebene Begründung der Artverschiedenheit beider Formen durch die weite Entfernung der Lebensräume derselben ist nicht stichhaltig, da *lederi*, wenn auch nicht in seiner typischen Rasse, ein weit größeres Verbreitungsgebiet besitzt, als ursprünglich bekannt war, und tief in das Gebiet des nördlichen Iran hineinreicht.

Bei wirklich sehr eingehender Prüfung sind aber doch Unterschiede festzustellen. Alle Halsschildecken sind etwas spitzer. Sie sehen, etwas übertrieben gezeichnet, ungefähr so aus, wie es die beiden Figuren zeigen. Die Mittelfurche ist etwas weniger tief, dafür aber etwas länger. Die Schwielen sind deshalb etwas weniger auffällig. Die seitlichen Gruben in den Hinterecken des Halsschildes sind kürzer und strichförmig bei *dostojevskii*, rund bei *lederi*. Eine Punktie-

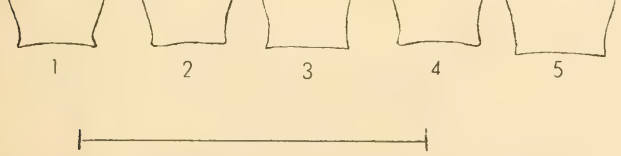


Fig. 1: *Stenochlaenius coeruleus* Steven
Fig. 2: *Stenochlaenius lederi lederi* Reitter
Fig. 3: *Stenochlaenius lederi dostojevskii* Tschitscherin
Fig. 4: *Stenochlaenius kashmiricus* Grundmann
Fig. 5: *Stenochlaenius anchomenoides* Bates

rung des Scheitels ist bei *dostojevskii* nicht beobachtbar, bei *lederi* hingegen schon. Auf diesen Umstand weist auch Grundmann in seiner Unterscheidungstabelle der *Stenochlaenius*-Arten bereits hin. Der Halsschild, besonders aber der Kopf, sind bei *dostojevskii* noch etwas schmäler als bei *lederi*. Die Körpergröße ist bei fünf der mir vorliegenden Exemplare tatsächlich um 0.5 bis 1 mm länger als bei *lederi*. Sollten diese Merkmale auch bei einer größeren Serie konstant sein (Tschitscherin hatte bloß drei Exemplare vor sich), dann wäre diese Form tatsächlich als eine gute Subspezies zu betrachten.

Der Typus des *dostojevskii* stammt nach Tschitscherin aus Buchara: Kulab (3 Exempl. ♂♀), O. Staudinger, in coll. Semjonoff und L. v. Heyden. Ein mir vorliegendes Exemplar trägt folgenden Vermerk: Provinz Kuliab, Ak-sou-Tal, F. Hauser 1898 und einen Determinationszettel: *dostojevskii* Tsch. (von F. Hauser geschrieben). Es befindet sich in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien. Die von Tschitscherin erwähnten Exemplare konnte ich begreiflicherweise nicht in meine Untersuchung mit einbeziehen.

In der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien befinden sich vier Exemplare, die ich als *dostojevskii* ansehe. Sie sind alle größer als die bisher betrachteten *lederi*-Rassen, haben einen glatten Scheitel, der stark glänzend und auch in der Farbe anders, nämlich grün, ist. Die Tiere sind auch etwas breiter und flacher, sonst aber wie *lederi* gebaut.

Die Fundorte dieser Exemplare sind: Sargad (= Sarhad) am Fluß Tamin (liegt in der Landschaft Wakchan), 21.—24. VIII. 1898, Sarudni leg., von Semjonoff als *lederi* Rttr. determiniert. Turkestan, Dr. Staudingr., mit F. Hausers Handschrift als *C. Staudingeri* Hdn. bezeichnet (ein *Chl. staudingeri* wurde von L. v. Heyden aber nie publiziert). Goorais Valley, May 1887, J. H. Leech, aus der Sammlung Hauser, als *C. coeruleus* Stev. mit einem ? bestimmt. Ladack, Mulbeck (Fronte Thibet), G. Babault, Août 1914, von H. E. Andrewes als *Chlaenius coeruleus* Stev. determiniert. Endlich besitze ich noch in meiner Sammlung ein Exemplar von Bandar Abass, Süd-Iran, leg. Petrovitz, von W. Heinz als *lederi* Rttr. determiniert.

Außer diesen sind mir noch weitere Exemplare von folgenden Fundorten bekannt geworden: In der Sammlung des Budapester Museums ein Exemplar mit der Angabe: Berge N (also wohl im Norden von) Kara-Kala, Turkmenien, am Wasser. 28. V. 1952, Krishanovsky leg. (von ihm als *lederi* Rttr. determiniert); ein Exemplar mit der Fundortsangabe: Gr. Balachan Dschebell, F. Hauser 1898, von Jedlička als *lederi* Rttr. determiniert; ein Exemplar vom gleichen Fundort, von Jedlička als *dostojevskii* Tschitscherin determiniert und von Krishanovsky als *lederi* bezeichnet; zehn Exemplare mit der Angabe: Gr. Balachan Dschebell, F. Hauser 1898 (dieser Fundort Balkchan ist auf den Karten als Großer Balkchan, 1661 m, östlich von Krasnowodsk am Kaspimeer gelegen, verzeichnet; er liegt nur etwa 200 km nw des vorhin genannten Ortes Kara-Kala, auch in Turkmenien).

Das Verbreitungsgebiet dieser Rasse scheint also sehr groß zu sein. Soviel bis jetzt bekannt ist, reicht es von der Ostküste des Kaspischen Meeres, also von Turkmenien über Buchara, das Wakchangebiet und Kaschmir bis zur tibetischen Grenze. Ein isolierter Fundort ist Ban-

dar Abass an der persischen Südküste. Dieses Exemplar stimmt in allen Eigenschaften mit *dostojevskii* überein, einzig und allein die Gruben in den Hinterwinkeln des Halsschildes sind nicht strichförmig, sondern rundlich. Trotz dieser kleinen morphologischen Abweichung betrachte ich das Tier aber doch als *dostojevskii* und nehme an, daß sich im ganzen Bereich des Irans noch zahlreiche Orte finden werden, an denen diese Rasse des *Stenochlaenius lederi* lebt. Nach den vorliegenden Fundorten zu schließen, scheint diese Rasse unter Steinen an den Rändern solcher Bäche zu leben, die aus einem Bergland kommen. Übrigens dürften auch die beiden anderen Rassen, *lederi* s. str. und *euphraticus*, die gleiche Lebensweise führen.

Stenochlaenius kashmiricus Grundmann

Eine mit *St. coeruleus* sehr nahe verwandte Art ist *kashmiricus* Grundmann, 1955 beschrieben. Ein Großteil der der Beschreibung zugrunde gelegenen Tiere befindet sich in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien. Diese Serie macht tatsächlich einen einheitlichen, von *coeruleus* und auch von *lederi* verschiedenen Eindruck, vor allem durch die schöne, violette Farbe der Oberseite der Tiere. Die Farbe der Fühler, der Beine und der Mundteile ist so wie bei der oben beschriebenen Subspezies *picicornis* des *lederi*. Der Scheitel des Kopfes ist hinter den Augen vereinzelt punktiert. Der Halsschild ist etwas breiter als bei *lederi*, die Mittelfurche ist feiner, die Gruben an den Hinterwinkeln sind schräg, tief und lang. Die Punktierung der Halsschildoberseite ist wie bei *lederi*. Die Flügeldecken sind etwas flacher, deren Skulptur ist aber nicht sonderlich anders als bei *lederi*. Die Länge der Tiere ist um ein Geringes größer als die aller *lederi*-Rassen, etwa so groß wie *coeruleus*.

Alle 37 Exemplare, die Grundmann zur Verfügung standen, stammen aus der Sammlung Hauser. Als Fundort ist bei 35 Exemplaren Lobzang und bei zwei Exemplaren Kalatse, beide Orte in Kaschmir, angegeben.

Stenochlaenius coeruleus Steven.

Diese Art ist in den meisten Sammlungen gewöhnlich in größerer Anzahl vertreten, scheint also absolut nicht selten zu sein. Im Weltkatalog der Carabiden von Csiki ist als Verbreitungsgebiet Kaukasus, Kleinasien, Persien und Kaschmir angegeben. Die der Beschreibung durch Steven zugrunde gelegenen Exemplare stammten aus dem Kaukasus: „Habitat in Iberia sub lapidibus".

In der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien befinden sich zahlreiche Individuen aus dem Kaukasus. Die Fundorte dieser seien nachstehend im einzelnen angeführt: Caucasus, Ulanowsky; Caucas. occid., Starck; Kuban, Jünthner; Tiflis, Kolenati; Tiflis, Leder, Reitter; Abago, Caucas. occid., Starck; Caucas., Borshom, Jünthner. Die Fundortsangabe Ural ist sicher falsch. Auch die im Weltkatalog der Carabiden von Csiki angegebenen Länder Kleinasien, Persien und Kaschmir beruhen sicher auf Fehlbestimmungen. *St. coeruleus* scheint tatsächlich nur im westlichen und im zentralen Teil des Kaukasus vorzukommen.

In der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien steckten zwar Einzelstücke aus Turkmenien, Persien, Pakistan und

Kaschmir, aber wenn man diese außerkaukasischen Tiere näher untersucht, dann kann man feststellen, daß sie alle einen längeren und schmäleren Halsschild mit weit weniger scharfen Ecken als bei *coeruleus* aufweisen. Sie gleichen in dieser Hinsicht dem *lederi* vollkommen. Andererseits haben sie alle dunkle Fühler und Mundteile, wie sie *coeruleus* zeigt. Das mag der Grund sein, daß diese Tiere als *coeruleus* und nicht als *lederi* determiniert wurden, da letzterer nach der Beschreibung die ersten beiden Fühlerglieder und die Mundteile braungelb haben müßte. Sie gehören eben zu den weiter oben beschriebenen, dunkelfühlerigen ssp. *picicornis* beziehungsweise *dostojevskii* des *lederi*.

Stenochlaenius anchomenoides Bates

Dem *Stenochlaenius coeruleus* ähnlich aber größer, schwärzlicherzfarben bis bläulich, die Mundteile und die Fühler braunrot, das dritte Glied aber zur Gänze schwarz, das zweite mit schwarzer Makel. Kopf und Halsschild glatt-poliert, der Halsschild herzförmig, die Hinterecken etwas abstehend und scharf rechtwinkelig. Die Basis ist gerunzelt und zerstreut punktiert, die Gruben in den Hinterecken lang und tief. Flügeldecken länglich, breit und tief punktiert-gestreift, die Intervalle vorne glatt, hinten durch Übergreifen der Punkte in den Reihen seitlich dicht punktiert. Die Flügeldeckenoberseite ist schütter gelb behaart. Größe: 17 bis 18 mm. Fundort der typischen Exemplare: Goorais Valley.

Eine Aberration, bei der nicht bloß das dritte Fühlerglied, sondern die Fühler zur Gänze wie auch die Mundteile schwarz sind, ist die Form *vartianorum* Mandl. Ich habe sie deshalb benannt, weil sie am gleichen Ort wie die der Beschreibung entsprechende Form gefunden wurde und Anlaß zu Irrtümern geben könnte. Beide Formen stammen aus NW-Pakistan, Provinz Swat, Gabraltal, 2100 m, 15 km nördlich von Kalam; V a r t i a n leg. Ein dritter Fundort ist NO-Afghanistan, Petsotal östlich von Schari-Sarai, 1100 m. K a s y - V a r t i a n leg.

Eine Verwechslung dieser Art mit einer der anderen *Stenochlaenius*-Arten der *coeruleus*-Gruppe ist schon wegen ihrer Größe ausgeschlossen. Weitere Merkmale sind dann noch die andere Farbe und die Behaarung der Flügeldecken, die viel auffälliger als jene des *coeruleus* ist.

Nur ein weiterer Name einer Form dieser Gruppe ist noch im Coleopterorum Catalogus von C s i k i enthalten: *Stenochlaenius leitzingeri* Lutschnik. Das dort befindliche Literaturzitat lautet: Acta Inst. Agron. Stavrop. 1921, p. 19. Dank der Liebenswürdigkeit des H. Dr. habil. M o r g e vom Institut für Pflanzenschutz, Abt. Taxonomie der Insekten (ehem. Deutsches Entom. Institut) erfuhr ich den sachlichen Wert dieser Beschreibung. Diese lautet: „*Chlaenius (Stenochlaenius) coeruleus* Stev. ab. *leitzingeri* Luthsn.: Ann. Soc. Alp. du Caucase. III, 1910, p. 67 from Kislowodsk is an immature individual of this species." Nachdem L u t s c h n i k sich selbst korrigiert hat, ist es unnötig, auf diese Form näher einzugehen und das Originalzitat in dieser sehr wenig verbreiteten und sicher nur sehr schwer aufzutreibenden Zeitschrift zu suchen. Dem Fundort nach zu schließen, war von vorneherein zu erwarten, daß *leitzingeri* Lutshn. identisch mit *coeruleus* Stev. sein dürfte. Es bleibt also bei dem von C s i k i gebrauchten Synonymiestatus zu *coeruleus* Stev.

Unterscheidungstabelle der paläarktischen Stenochlaenius-Arten der *coeruleus* Steven-Gruppe

1 (6) Halsschild breiter als lang, die Seiten stärker gerundet, deutlich herzförmig, die Winkel schärfer 2
2 (3) Kopf und Halsschild fast ganz glatt. Gestalt größer (16—18 mm) . . . . . (Pakistan, Kaschmir) *anchomenoides* Bates
a Fühler, mit Ausnahme des 3. Gliedes, braun . . . . . *anchomenoides* s. str. Bates
b Fühler schwarz . . . . *anchom.* ab. *vartianorum* Mandl
3 (2) Kopf und Halsschild stark punktiert und quergerunzelt. Gestalt kleiner (11—14 mm) 4
4 (5) Halsschild stärker quer, dichter punktiert, an der Basis ohne Querrunzeln. Kopf hinter den Augen stark punktiert. Farbe der Oberseite blau (Kaukasus) . . . . . *coeruleus* Steven
5 (4) Halsschild schwächer quer, weitläufig und feiner punktiert, an der Basis und an den Seiten quergerunzelt. Kopf innen hinter den Augen nur vereinzelt punktiert. Farbe der Oberseite violett . . . . . (Kaschmir) *kashmiricus* Grundmann
6 (1) Halsschild länger als breit oder höchstens so lang wie breit, die Seiten nur schwach gerundet, nicht herzförmig, die Winkel nicht scharf, etwas abgerundet . . . . . *lederi* Reitter
a Erstes und zweites Fühlerglied sowie die Mundteile braungelb . . . (Transkaukasien-Araxestal) *lederi lederi* Rttr.
b Erstes und zweites Fühlerglied dunkel c
c (d) Kopf hinter den Augen glatt . . (Kulab-Ost-Buchara, Turkestan, Süd-Iran, Afghanistan [Wakchan], Kaschmir) . . . . . *lederi dostojevskii* Tschitscherin
d (c) Kopf hinter den Augen deutlich punktiert . . . . e
e (f) Erstes und zweites Fühlerglied und die Mundteile pechbraun (Kaukasus?, Iran, Turkmenien?) . . . . . *lederi picicornis* nov. ssp.
f (e) Erstes und zweites Fühlerglied sowie Mundteile schwarzbraun bis schwarz (Euphratgebiet) . . . . . *lederi euphraticus* (Kind i. l.) nov. ssp.

Literatur

Bates, W. (1889): On new species of the coleopterous family Carabidae, collected by Mr. J. H. Leech in Kashmir. Proc. Zoolog. Soc. London, p. 212.

Csiki, E. (1931): Coleopterorum Catalogus von Junk-Schenkling. Pars 115, p. 993. Berlin.

Grundmann, E. (1955): Ein neuer Stenochlaenius aus Kaschmir. Kol. Rundsch., **33**, p. 53—55.

Lutschnik, W. (1921): Acta Inst. Agron. Stavrop., p. 19.

Mandl, K., (1971): Über neue und wenig bekannte Formen der Familie Carabidae. Zeitschr. d. Arbeitsgemeinschaft österr. Entomologen. **23**, p. 44.

Reitter, E. (1888): Neue Coleopteren aus Europa, den angrenzenden Ländern und Sibirien, mit Bemerkungen über bekannte Arten. Deutsche Ent. Zeitschr., p. 417.

Steven, Ch. (1809): Descriptions de quelques insectes du Caucase et de la Russie méridionale. Mém. Soc. Imp. Nat. Mosc., **2**, p. 38.

Tschitscherin, T. (1895): Descriptions de quelques Carabiques nouveaux ou peu connus. Horae Soc. Ent. Ross, **29**, p. 497—499.

Die Massenvermehrung der Gespinstmotte Yponomeuta evonymellus L. (Lepidoptera, Yponomeutidae) im Sommer 1971 am unteren Inn

Von **Josef Reichholf**

1. Einleitung:

Massenvermehrungen von Insekten sind seit langem im Brennpunkt des Interesses der theoretischen und angewandten Ökologie. Schwerdtfeger 1968 und Southwood 1968 diskutieren die ökologischen Eigenschaften von Insektengradationen ausführlich. Während in der Praxis in erster Linie das Ausmaß des verursachten Schadens und eventuelle Bekämpfungsmöglichkeiten interessieren, richtet sich der theoretische Gesichtspunkt nach den Ursachen aus, die zur „Störung" des „biologischen Gleichgewichtes" geführt haben. Ganz besonderes Interesse wird dabei den gegensteuernden und von der spezifischen Dichte abhängigen Faktoren, die die Gradation wieder auf das „normale" Niveau zurückführen, entgegengebracht. Diesen Aspekten dient die folgende Untersuchung der Populationsdynamik der Gespinstmotte *Yponomeuta evonymellus* L. in den Auwäldern am Unteren Inn. Das spezifische Charakteristikum ist dabei die Feststellung, daß die Massenvermehrung nicht wie üblich in Monokulturen der Futterpflanze der Raupen aufgetreten ist, sondern bei hochgradig insulärem Vorkommen der Traubenkirsche *(Prunus padus)*, der Futterpflanze von *Y. evonymellus*.

Das Untersuchungsgebiet erfaßt die Auwälder am Inn von der Salzachmündung bis zur Rottmündung im südöstlichen Niederbayern mit Schwerpunkten bei Aigen/Inn (48.18 N / 13.16 E), wo am östlichen Dorfrand auch die Lichtfallenfänge durchgeführt wurden. Eine ausführliche Beschreibung des Auwaldes in diesem Gebiet findet sich bei Reichholf 1966.

Die Untersuchung galt ursprünglich dem Erlenblattkäfer (*Agelastica alni* L.), dessen Startpopulation im Mai 1971 Schadfraß in den Erlenauen erwarten ließ. Die kühl-feuchte Witterung im Juni stoppte aber die Entwicklung. Dagegen trat eine außerordentliche Gradation bei *Yponomeuta evonymellus* ein, die nach den Fraßbildern Anfang bis Mitte Mai noch nicht augenfällig genug war. Es fehlen daher leider Daten über Größe und Zustand der Jungraupenpopulation.

2. Lichtfangergebnisse von 1969:

Die Populationsgrößen von *Y. evonymellus* in den vergangenen Jahren sind eine wesentliche Grundlage zur Beurteilung der Massenvermehrung von 1971. Da wegen der Abwesenheit des Verfassers 1970 nicht kontrolliert worden war, mögen — mit vorsichtiger Einschränkung — die Fangergebnisse von 1969 einige Anhaltspunkte geben. Die Lichtfallenfänge erfolgten in beiden Jahren (1969 und 1971) unter gleichen Bedingungen in gleicher Weise mit einer UV reichen Blaulichtröhre. Geleuchtet wurde alle 2—3 Nächte von der

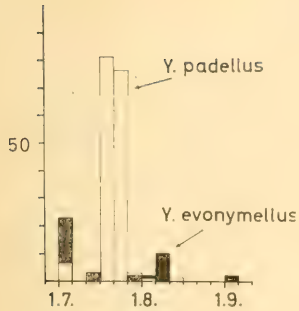


Abb. 1

Abb. 2

Abb. 1: Pentadensummen der Lichtfallenfänge von *Y. evonymellus* und *Y. padellus* in Aigen am Inn, 1969.

Abb. 2: Pentadensummen der Lichtfallenfänge von *Y. evonymellus* in Aigen am Inn, 1971.

Abenddämmerung bis zum Morgen in einer Höhe von 1,5 Meter mit Strahlrichtung zum rund 350 Meter entfernten Rand der Aigner Au. Zwischen 1. 7. und 5. 9. 1969 konnten in 25 Fangnächten insgesamt 42 Imagines von *Y. evonymellus* gefangen werden. Mit 23 Exemplaren gab der 4. 7. den größten Wert. Gleichzeitig erzielten die Fänge in der gleichen Periode 159 Exemplare von *Yponomeuta padellus* mit maximal 79 und 54 Exemplaren am 18. und 22. 7. 1969. Aus Abb. 1 ist die Verteilung der in Pentaden zusammengefaßten Fangergebnisse an beiden Arten ersichtlich. *Y. padellus* war demnach 1969 etwa viermal häufiger als *Y. evonymellus*. Völlig eingesponnene Traubenkirschenbäume konnten wir nicht beobachten.

3. Die Gradation von Y. evonymellus 1971:

3.1. Verbreitung: Die ersten total eingesponnenen und schon fast kahl gefressenen Traubenkirschen fanden wir am 20. 5. 1971 in der Reichersberger Au. Jeder Busch war bereits befallen und die Raupen fraßen intensiv unter den Gespinsten. Am gleichen Tag meldete ein Bauer starken Befall aus der Aigner Au. Die Kontrolle am 21. 5. zeigte, daß in diesem Augebiet jeder Traubenkirschenbaum nicht nur befallen, sondern zu rund 90% kahl gefressen war. Die blattlosen Baumgerippe leuchteten weithin erkennbar an dem silbrigen Überzug aus der Erlenaue. Hunderttausende hungriger Raupen hatten nicht nur die Traubenkirschen, sondern auch die angrenzenden Erlen und Eschen völlig eingesponnen. Breite Gespinstschleier zogen sich bis zum Boden herab und hüllten dort auch Brennesseln *(Urtica dioica)*, Rohrglanzgras *(Phalaris arundinaceus)*

und Holunderbüsche *(Sambucus nigra)* ein. Die Befürchtung, daß der ganze Auwald befressen werden würde, hatte die Bauern alarmiert, doch erwies sie sich bald als unbegründet.

Von einer chemischen Bekämpfung wurde daher Abstand genommen, da die Bauern nur an der Erhaltung der Eschen, Erlen und Pappeln interessiert waren. Weitere Kontrollen in allen Auwäldern am Unteren Inn ergaben schließlich, daß praktisch jede Traubenkirsche des rund 40 km² großen Gebietes kahl gefressen worden war. Selbst hochgradig isolierte Bäume blieben nicht verschont, und sogar die etwa 40jährigen Traubenkirschen am Innsteilufer bei Reichersberg ragten völlig blattlos und silbrig glänzend aus der grünen Wand des Hanges. Ganz im Gegensatz zu der allgemeinen Regel, daß Gradationen vorwiegend in Monokulturen auftreten und Mischbestände weitgehend resistent gegen derartige Massenentwicklungen sind, hatten die Gespinstmotten trotz der Verstreutheit und Isoliertheit der Traubenkirschen einen fast 100prozentigen Erfassungsgrad erreicht.

3.2. Stärke des Kahlfraßes: Wie bereits erwähnt, fraßen die Raupen die Bäume völlig kahl. Von Hunderten von kontrollierten Traubenkirschen hatte Ende Mai kein einziger mehr volles Blattwerk. Bei 95% war absoluter Kahlfraß zu verzeichnen und einzig im dichten Buschwerkdschungel der Reichersberger Au waren etwa 20% der kleinen Traubenkirschenbüsche nicht befressen. Eine derartige Kalamität war in den Auen am Unteren Inn in den letzten 10 Jahren mit Sicherheit nicht aufgetreten und keiner von den Kennern des Gebietes kann sich entsinnen, jemals solche Gespinstraupenmassen gesehen zu haben.

3.3. Verhalten der Raupen vor der Verpuppung: Gegen den 25. Mai hatte der Kahlfraß den Höhepunkt erreicht. Am 27. 5. verließen die Raupen die leeren Kronen in großen Massen, krochen die Stämme herunter oder seilten sich ab. In 10 bis 50 cm Höhe über dem Boden formten sie dichte Klumpen („Raupennester") am Fuß der Stämme, in Holunderbüschen oder in den oberen Halmen des Rohrglanzgrases. Die Rohrstengel bogen sich unter dem Gewicht der bis 1000 Exemplare zählenden Klumpen, doch „Spannfäden", die sie mit den Bäumen verbanden, hielten sie im elastischen Gleichgewicht. Flächen mit einer Ausdehnung von 20 × 15 Metern waren unter den Traubenkirschenbäumen von den Gespinsten fast geschlossen überzogen und man hatte Mühe, die zähen Gewebe bei den Kontrollen zu durchtrennen.

3.4. Verpuppung: Anfang Juni begannen sich die Raupen in den Klumpen in Kokons einzuspinnen und zu verpuppen. Am 12. 6. waren in der Aigner Au schon 80% aller Raupen verpuppt und beim Rest war es fraglich, ob sie noch genügend Reserven für eine Verpuppung haben würden. Trotz der inzwischen eingetretenen kühlen und feuchten Witterung waren die Kokons unter den Gespinstdächern völlig trocken. Von den versponnenen Blättern abgedeckt standen die weißlichen Kokons eng beisammen und senkrecht in den Gespinsten. Die immer noch gut haftenden Spannfäden hielten sie genügend hoch über der regennassen Vegetation.

4. Die Imagines:

4.1. Schlüpfzeitraum: Anfang Juli schlüpften im Auwald die ersten Imagines. Am 2. 7. entdeckten wir bereits überall in der Nähe der „Raupennester" Scharen der frisch geschlüpften silberweißen Motten mit den 5 Reihen schwarzer Pünktchen auf den Vorderflügeln. Tagsüber saßen sie noch träge auf dem Blattwerk in Bodennähe, nicht weit von ihren Kokons entfernt. Am 8. 7. erreichte das Schlüpfen den Höhepunkt. Die Befallsgebiete waren wie von Schneeflocken mit Unmengen von Gespinstmotten bedeckt. Noch bis Anfang August konnte man immer wieder Imagines im Auwald finden.

4.2. Schlüpferfolg: Zur genaueren Prüfung des Schlüpferfolges entnahmen wir Stichproben von insgesamt 200 Kokons aus den Befallungsgebieten mit totalem Kahlfraß am 18. 8. 1971. 190 davon waren erfolgreich geschlüpft, 8 erwiesen sich als abgestorben und bei 2 Exemplaren war unsicher, ob sie vielleicht doch noch geschlüpft wären. Das bedeutet eine Schlüpfrate von mindestens 95 % (!) unter Freilandbedingungen. Parasitierte oder durch tierische Feinde zerstörte Kokons fanden wir nicht, obwohl daraufhin fast 3000 Kokons durchgesehen worden waren.

4.3. Anflugstärke an die Lichtfalle: Da genaue Zählungen der Imagines im Biotop zu schwierig waren, benutzten wir die Anflugstärke an die Lichtfalle in Aigen, die ca. 500 Meter von dem nächstliegendsten Gradationsgebiet entfernt war, als relatives Maß für die quantitative Erfassung der Imagines. Dies dürfte zumindest die Größenordnung des Unterschiedes zu 1969 hinreichend belegen.

In den 16 Fangnächten zwischen 1. 7. und 18. 8. 1971 fingen sich insgesamt 752 Imagines von *Yponomeuta evonymellus*. Abb. 2 zeigt die — sehr symmetrische — Verteilung der Anflugstärke in Pentadensummen. Mit einem Maximum von 295 Exemplaren am 24. 7. 1971 war der Anflug 1971 mindestens 18mal stärker als 1969. Da in der Hauptflugzeit zudem einige Nebelnächte den Nachtfang unmöglich machten, dürften mit einer tatsächlichen Steigerung auf das Zwanzigfache die Verhältnisse annähernd getroffen sein.

Interessanterweise fielen die Fangergebnisse für *Yponomeuta padellus* 1971 bedeutend schlechter aus. Mit 25 Exemplaren in der gleichen Periode wurde nur 1/6 des Wertes von 1969 erreicht. Möglicherweise spielte hierbei interspezifische Konkurrenz eine Rolle.

5 Kontrollzuchten:

Zur Prüfung der Auswirkungen des Kahlfraßes auf die Raupen wurden am 21. 5. 1971 insgesamt 165 Exemplare gesammelt und in 3 Zuchten mit unterschiedlichen Bedingungen der Futterversorgung gehalten. In Zucht I wurden 32 Raupen von einem schwach befressenen Busch normal weitergefüttert. In Zucht II erhielten 70 Raupen aus dem Hungerzentrum wieder zusätzlich frische Nahrung bis zur Verpuppung, und in Zucht III wurden 63 Raupen aus dem Hungerzentrum nicht mehr weitergefüttert. Die Haltung erfolgte im Haus bei einer Durchschnittstemperatur von 18° C und rel. Luftfeuchte von 70 %.

5.1. Gut ernährte Raupen (Zucht I): Die Raupen dieser Zucht fraßen sofort weiter und begannen am 27. 5. mit der Verpup-

pung. Am 1. 6. waren alle eingesponnen außer 8 Raupen, die sich nicht mehr erfolgreich verpuppen konnten und bald danach eingingen. Ihre Länge betrug 11—12 mm. Von den 24 Puppen schlüpften alle (12 ♂♂ / 12 ♀♀) zwischen 12. und 15. 6. 1971.

5.2. Raupen aus der Hungerzone mit Zusatzfütterung (Zucht II): Bei diesen Raupen dauerte es einige Tage, bis sie wieder intensiv zu fressen begannen. Dementsprechend wurden sie mit ihrer Metamorphose etwas später fertig. 5 Raupen verpuppten sich nicht, 2 Puppen starben ab und aus den restlichen schlüpften 33 ♂♂ und 30 ♀♀.

5.3. Raupen aus der Hungerzone ohne Zusatzfütterung (Zucht III): Von den 63 Raupen dieser Zucht verpuppten sich 48 gleichzeitig mit denen von Zucht I. Es schlüpften zwischen 12. und 15. 6. 1971 29 ♂♂ und 19 ♀♀; 15 Raupen von 7—9 mm Länge waren gestorben.

5.4. Schlüpferfolg von Puppen aus dem Biotop: Die hohen Schlüpfraten der Puppen in den Zuchten veranlaßte uns, zu prüfen, inwieweit derartige hohe Quoten von 95 bis 100 % auch bei Raupen vorkommen, die sich unter Freilandbedingungen verpuppt hatten. Am 12. 6. holten wir deshalb 2 Puppenhaufen aus dem Gradationsgebiet, um die Zahl der schlüpfenden Imagines direkt zu prüfen (Zucht IV und V). Wir erhielten aus den dichten Ballen zwischen 25. und 29. 6. insgesamt 307 Imagines, 13 abgestorbene Puppen und 31 abgestorbene Raupen von Zucht IV, während aus Zucht V 65 Imagines schlüpften. 2 Puppen und 28 Raupen waren darin abgestorben.

6. Vergleich der Zuchtergebnisse:

6.1. Sterberaten: In Tabelle 1 sind die Ergebnisse zu den Sterberaten (Mortalitätsraten) der beiden Stadien „verpuppungsbereite Raupe" und „Puppe" zusammengefaßt. Die Raten beziehen sich auf 100 % (= 1,0) des vorausgehenden Stadiums!

Es fällt auf, daß die durchschnittliche Ausfallsquote bei den Puppen nur 3,2 % (17 Exemplare von 514 Puppen) beträgt, während die verpuppungsbereiten Raupen mit durchschnittlich 14,2 % recht starke Verluste trotz der günstigen Umwelt in den Laborzuchten aufzuweisen hatten. Erstaunlicherweise war zudem nicht eine einzige Raupe von Schlupfwespen oder dergleichen parasitiert. Das Fehlen dieses sonst sehr verbreiteten „Regelfaktors" in der *Yponomeuta*-Gradation von 1971 erscheint biologisch besonders bedeutsam, denn aus der Sicht der potentiellen Wirte wurden zwar keine zusätzlichen Verluste durch Parasiten wirksam, aber aus der Sicht der möglichen Parasiten hätten diese auch in den fettgewebearmen Hungerraupen

Zucht Nr. / Stadium	I	II	III	IV	V
verpuppungsber. Raupe	0,25	0,07	0,24	0,09	0,29
Puppe	0,0	0,03	0.0	0,04	0,03

Tabelle 1: Mortalität zweier Stadien des Entwicklungszyklus von *Yponomeuta evonymellus*.

kaum Chancen für eine erfolgreiche Entwicklung vor dem Absterben der Raupen gehabt. Aus der „Perspektive des Parasiten" dürften sich solche Massen von Hungerraupen gar nicht „lohnen", wie dies für ökologisch ähnliche Fälle Slobodkin 1968 unterstreicht.

Das Phänomen, daß sich ein Teil der Raupen nicht verpuppt, sondern während der Verpuppung der übrigen abstirbt, diskutierte Liebaldt (1949) ausführlich, ohne quantitative Angaben zu machen. Angeblich sollen diese „Wächterraupen" die Puppenkokons vollends einspinnen, was eine soziale Strukturierung der Raupengruppen bedeuten würde.

6.2. Zustand der geschlüpften Imagines:

6.2.1. Größe: Beim Schlüpfen der Imagines fiel sofort auf, daß diejenigen aus den Hungerzuchten beträchtlich kleiner waren, als die Tiere der Normalzucht. Die biometrische Untersuchung ergab, daß die Körpergröße bei ♂♂ aus den Hungerzuchten um 26,3 %, bei ♀♀ sogar um 34,3 % reduziert war (Tabelle 2).

Tabelle 2: Mittelwerte von Körperlänge (K) und Flügellänge (F) der Imagines von *Y. evonymellus* aus den Zuchten I und III.

		F	K		F	K	
Zucht I	♂	12,1	9,9	♀	13,1	10,2	
Zucht III		9,7	7,3		10,2	6,7	(mm)

Die nachgefütterten Raupen der Zucht II ergaben Mittelwerte zwischen den Extremen von I und III, während die Imagines von V die Maße von III besaßen. Abb. 3 zeigt die Verhältnisse vergleichend.

6.2.2. Fruchtbarkeit der Weibchen: Der kurze, dünne Hinterleib der Hungerweibchen legte die Vermutung nahe, daß ihre Fruchtbarkeit drastisch reduziert sein dürfte. Tatsächlich ergab die Sektion von je 10 Ex. beider Gruppen, daß bei der Hungerform keine erkennbaren Eiablagen vorhanden waren, während die Eier bei den Normalweibchen schon mit bloßem Auge erkennbar wurden. Der Versuch, bei den übrigen Weibchen und solchen aus den Nachtfängen Eier durch leichten Druck auf den Hinterleib herauszupressen schlug völlig fehl. Eine starke Verminderung der Fertilität ist daher anzunehmen!

6.2.3. Paarungsbereitschaft: Die Imagines aller Zuchten zeigten in den Zuchtbehältern nur eine außerordentlich geringe Paarungsbereitschaft. In allen 5 Zuchten konnten nur 9 kopulierende Paare beobachtet werden, davon allein 3 in Zucht I. Zweifellos spielte die untypische Haltung der Imagines hierbei eine Rolle, denn auch frische Zweige von Traubenkirschen konnten keine erhöhte Neigung zur Kopulation erzeugen. Da wir gewohnt waren, nicht nur Mehlmotten (*Ephestia kuehniella* Z.) unter ähnlichen Zuchtbedingungen erfolgreich zu Kopulation und Eiablage zu bringen, sondern auch typische „Freiflieger" unter den Micros, wie den Seerosenzünsler (*Nymphula nymphaeata* L.) (Reichholf 1970) und andere Wasserschmetterlinge, ist doch zu vermuten, daß die mangelnde Kopulationsbereitschaft auf die physiologische Verfassung der *Y. evonymellus* zurückzuführen war.

6.2.4. Reduktion des Weibchenanteils: Die Auswertung des Geschlechterverhältnisses in den Zuchten eröffnete einen

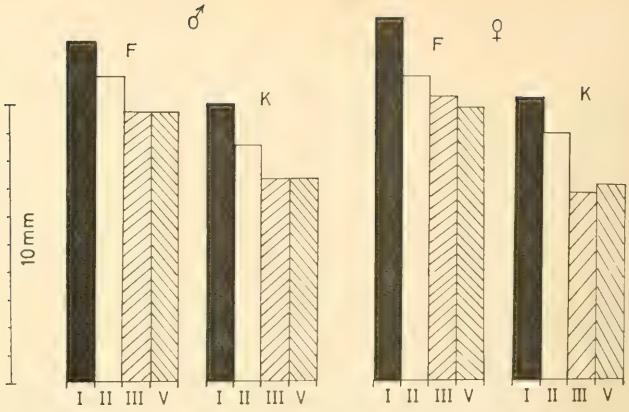


Abb. 3

Abb. 3: Vergleich der Reduktion von Körpergröße (K) und Flügellänge (L) der Imagines in den Zuchten I, II, III und V.

weiteren wichtigen Einblick in die populationsökologischen Konsequenzen des Kahlfraßes. Während die — allerdings kleine — Zucht I genau das theoretisch zu erwartende Geschlechterverhältnis von 1 : 1 (♀♀-Anteil = 50 %) ergab, sank der Weibchenanteil in Zucht II auf 45 %, in Zucht III auf etwas unter 40 % und in Zucht IV sogar auf 37 %. Zucht V ergab immerhin noch 41 %, aber insgesamt war in den Hungerzonen aus Biotop und Laborzucht übereinstimmend eine Verschiebung des Geschlechterverhältnisses zugunsten der Männchen festzustellen. Das noch stärkere Überwiegen der Männchen in den Fangergebnissen ist allerdings nur mit Vorsicht interpretierbar, da eine geringere Mobilität der Weibchen, eine kürzere Lebensdauer und allgemein eine geringere Neigung, das Licht anzufliegen, einen viel zu niedrigen Weibchenindex anzeigen dürfte, wie dies beispielsweise bei *Nymphula nymphaeata* der Fall ist (Reichholf 1970).

6.3. Tageszeitliche Verteilung des Schlüpfens: Mit dem Schlüpfen der ersten Imagines wurden alle 5 Zuchten im Abstand von 2 Stunden kontrolliert und die geschlüpften Motten gezählt. Es zeigte sich eine ausgeprägte Abhängigkeit des Schlüpfens von der Tageszeit (Abb. 4). Von 469 Individuen schlüpften 74 % am Vormittag zwischen 8.00 und 10.00 Uhr. Auch im Auwald hatten wir den Eindruck gewonnen, daß die Hauptmasse in dieser Tageszeit schlüpft. Man könnte daraus folgern, daß Freßfeinde möglicherweise für die Y. *evonymellus*-Imagines nur von untergeordneter Bedeutung sind, da die silberweißen Motten auf den grünen Blättern zu dieser Tageszeit natürlich sehr auffallend waren. Die Imagines von *Nymphula nymphaeata*, die ebenfalls recht hell sind, hängen tagsüber im Ufergestrüpp in Deckung. Vielleicht schmecken die *Yponomeutas* schlecht, denn bei der Auswertung der Nachtfänge holten sich die

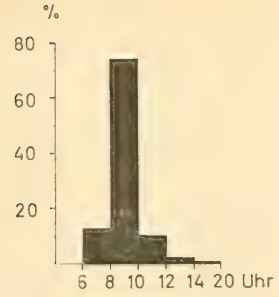


Abb. 4

Abb. 4: Tageszeitliche Verteilung des Schlüpfens der Imagines von *Y. evonymellus* in den Zuchten.

Kohlmeisen in unserem Garten zwar alle möglichen Arten, aber keine Gespinstmotten. Auch die Grauschnäpper *(Muscicapa striata)* mieden sie.

7. Der Einfluß des Kahlfraßes auf die Traubenkirschen:

Nachdem Ende Mai praktisch alle Traubenkirschen *(Prunus padus)* am Unteren Inn kahl gefressen waren, schien eine starke Schädigung der Bäume eine zwangsläufige Folge. Die Bauern glaubten zunächst, die Bäume würden ganz absterben, aber Mitte Juni waren die ersten frischen Triebe doch wieder erkennbar. Die Phase des totalen Produktionsausfalls betrug demnach 2—3 Wochen. Ende Juni Anfang Juli waren schließlich wieder alle Bäume neu begrünt und erholten sich kräftig. Doch noch im August waren und blieben Blattfülle und -größe sichtlich reduziert. Bei einer Kontrolle am 18. 8. 1971 ergaben sich etwa 40 % Ausfall der gesamten Blattbiomasse und eine Verminderung der mittleren Blattfläche um 30—50 %. Absolut gerechnet war der Verlust für die Bäume natürlich bedeutend größer, denn erstens verloren sie im Mai nach und nach durch die Freßtätigkeit der Raupen das gesamte Blattwerk, dann folgte die 2- bis 3wöchige blattlose Zeit und schließlich die neue Aufbauphase von 4 bis 6 Wochen, die doch nur noch 60 % des ursprünglichen Wertes erreichen konnte. Es dürfte daher sehr fraglich sein, ob die Traubenkirschen 1971 überhaupt zu einer positiven Bilanz gekommen sind.

8. Die Ursachen der Massenvermehrung:

Das Wetter nahm 1971 zweifellos einen ganz ungewöhnlichen Verlauf. Dem milden und schneearmen Winter folgte ein extrem trockenes und warmes Frühjahr, das mit 2 bis 3 metereologischen „Tropentagen" im Mai seinen Höhepunkt erreichte. Nachtfröste fehlten in diesem Monat ebenso wie starke Gewitterregen und -stürme.

Auf den kühl-feuchten, aber insgesamt doch niederschlagsarmen Juni folgte herrliches Hochsommerwetter im Juli und August, das ebenfalls wieder starke Regen vermissen ließ. Solch günstige Wetterlagen schränken zweifelsfrei die Wirkung der Vernichtungsfaktoren abiotischen Ursprungs bedeutend ein, wie dies auch Henson (1968) betont. Schwerdtfeger (1968) führte eine Reihe von Beispielen zum Gradozoen von Forstschädlingen an, die in dieser Richtung zu interpretieren sind.

Speziell der ungewöhnlich günstige Mai dürfte die Entwicklung der Jungraupen von *Y. evonymellus* so sehr begünstigt haben, daß die Verlustraten gering genug wurden, um zur Massenvermehrung zu führen. Kein Nachtfrost schädigte die Raupen und kein Gewitterregen zerschlug ihre Gespinste. Da Räuber und Parasiten offensichtlich keine Rolle in der Populationsdynamik, zumindest in der Gradation von 1971, bei dieser Art spielen, ist anzunehmen, daß die steuernde Kontrolle der abiotischen Faktoren zusammengebrochen war. Selbstverständlich ist aber eine günstige Fortpflanzung der Generation von 1970 die entscheidende Voraussetzung gewesen, die eine derartige Gradation erst ermöglichen konnte. Denn ohne günstige Bedingungen in der Flugzeit 1970 wäre die fast hundertprozentige Erfassung des gesamten Traubenkirschenbestandes der Auen gar nicht möglich gewesen.

9. Die Auswirkung der Gradation auf die Art selbst:

Die hohen Überlebensraten des überwinternden Stadiums und die geringen Ausfälle im Mai führten in den meisten Gebieten zu Kahlfraß und damit zu Hunger. Die Konsequenz dieses „Über-das-Ziel-Hinausschießens" der Populationsentwicklung war somit ein zu geringes Nahrungsangebot. Das mußte zu negativen Effekten führen, die in ihrer Gesamtwirkung das Fortpflanzungspotential der Art, die Fruchtbarkeit der geschlüpften Imagines, sicher kräftig senkten. Bei der festgestellten geringen Fertilität, der reduzierten Körpergröße, der geringen Kopulationsbereitschaft und bei dem ungünstigen Geschlechterverhältnis ist zu erwarten, daß die vorausgegangene dichteabhängige Nahrungsverknappung letztlich das „biologische Gleichgewicht" für die nächste(n) Generation(en) wieder einpendeln und die Art wieder in die Latenzphase überführen wird, aus der die Gradation gestartet worden war. Ob diese Erwartung zutrifft, wird die Entwicklung 1972 zeigen.

10. Zusammenfassung:

Im Jahr 1971 fand eine Gradation der Gespinstmotte *Yponomeuta evonymellus* im Auwald am Unteren Inn statt. Der Anstieg der relativen Häufigkeit wurde mit Hilfe von Lichtfallenfängen auf das 18-fache des Wertes von 1969 bestimmt. Die Massenvermehrung führte zu Kahlfraß. Laborzuchten von Raupen und Puppen zeigten, daß die Fruchtbarkeit der Imagines stark reduziert war — wohl infolge der unzureichenden Nahrungsmenge in den Gradationsgebieten.

Die günstigen Witterungsverhältnisse im Mai und im vorausgegangenen Winter werden als Ursachen für die Massenvermehrung angesehen. Mit durchschnittlich 14% Mortalität gab es zwar im letzten Raupenstadium vor der Verpuppung stärkere Verluste, aber dafür schlüpften fast alle Puppen (95%). Nach den Zuchtergebnissen

und den Biotopkontrollen zu urteilen, dürfte die dichteabhängige Nahrungsverknappung die Art in der nächsten Periode wieder in die Latenzphase zurückführen. Eine Populationskontrolle durch Parasiten wurde nicht festgestellt.

11. Summary:

The Outbreak of the Ermine Moth Yponomeuta evonymellus L. in the Summer 1971 at the Lower River Inn

In 1971 an outbreak of the ermine moth *Yponomeuta evonymellus* L. took place in the woodlands at the lower River Inn. The increase of relative abundance was determined by means of light-trap captures to be the eighteenfold of the value of 1969. The outbreak led to complete defoliation. Laboratory-reared larvae and pupae indicated that the fertility of the moths was strongly reduced, perhaps caused by the insufficient food supply in the outbreak regions. There is evidence that the favourable weather conditions in May and in the preceeding winter may have caused the outbreak. With an average mortality of 14% there were indeed noticeable losses in the last larval instar before pupation, but nearly all pupae (95%) hatched. The results of artifical rearing and the controls in the habitat indicate that the density-dependent shortage of food probably will put back the moth into a latent phase in the next period. Parasital population control was not confirmed.

12. Literatur:

Andrewartha, H. G. & Birch, L. C. (1954): The distribution and abundance of animals. The University of Chicago Press, Chicago/London.

Eckstein, K. (1933): Die Schmetterlinge Deutschlands, 5. Band, Die Kleinschmetterlinge Deutschlands. K. G. Lutz Verlag, Stuttgart.

Friese, G. (1960): Revision der palaearktischen Yponomeutidae unter besonderer Berücksichtigung der Genitalien. Beitr. Ent. 10, 1—131.

— — (1960): Yponomeutiden aus Bayern und den angrenzenden nördlichen Kalkalpen (Lep.), Nachrichtenbl. Bayer. Entomologen 9, 113 bis 116.

Liebaldt, E. (1949): Beobachtungen an der Gespinstmotte Hyponomeuta evonymella L. Z. Wiener Ent. Ges. 34, 89—94.

Henson, W. R. (1968): Some recent changes in the approach to studies of climatic effects on insect populations. in SOUTHWOOD(ed) (1968): Insect abundance. Blackwell Scientific Publications, Oxford.

Malicky, H. (1965): Hinweis auf ein ökologisches Problem bei Yponomeuta. Nachr. bayer. Entomologen 14, 9.

Odum, E. P. (1959): Fundamentals of Ecology. 2nd ed. W. B. Saunders Comp. Philadelphia.

Osthelder, L. (1951): Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. Teil II: Die Kleinschmetterlinge, Heft 2. Mitt. München. Ent. Ges. 41, Beilage.

Reichholf, J. (1966): Untersuchungen zur Ökologie der Wasservögel der Stauseen am unteren Inn. Anz. orn. Ges. Bayern 7, 536—604.

— — (1970): Untersuchungen zur Biologie des Wasserschmetterlings Nymphula nymphaeata L. (Lepidoptera, Pyralidae). Int. Revue ges. Hydrobiol. 55, 687—728.

Schwerdtfeger, F. (1963): Autökologie. Ökologie der Tiere Bd. I.

— — (1968): Demökologie. Ökologie der Tiere Bd. II. P. Parey, Hamburg.

Slobodkin, L. B. (1961): Growth and regulation of animal populations. Holt, Rinehart and Winston, New York.

— — (1968): How to be a predator. Am. Zoologist 8, 43—51.

Southwood, T. R. E. (1968): Insect abundance. Symposia of the Royal Entomological Society of London, No. 4, Blackwell Scientific Publications, Oxford.
Williams, C. B. (1964): Patterns in the balance of nature. Academic Press, London.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Josef Reichholf, 8399 Aigen/Inn 69[1]/5

Aus dem Commonwealth Institute of Biological Control, European Station, Delémont, Schweiz, und aus dem Institut für angewandte Zoologie, München.

Zur Verbreitung der Proctotrupidae (Hymenoptera) in den Alpen

Von **H. Pschorn-Walcher** und **E. Haeselbarth**

Die Schlupfwespen-Fauna der Alpen ist noch großenteils unbekannt. Vor allem die kleinen Arten sind dort noch wenig gefangen und studiert worden. Um die Erforschung der alpinen Fauna dieser Gruppen, vor allem der Familie der *Braconidae*, einzuleiten, wurde von einem von uns (E. H.) — mit Unterstützung durch die Deutsche Forschungs-Gemeinschaft, der hierfür auch an dieser Stelle gedankt sei — in den Jahren 1966 und 1967 im Gebiet der südöstlichen Alpen (Trentino und Südtirol) intensiv gesammelt. Hierbei wurden alle Höhenstufen von den Ölbaumhainen und Steineichenwäldern des Gardaseegebietes bis zu den Grasheiden der alpinen Stufe studiert, um dadurch zugleich Aufschlüsse über die Höhenverbreitung der Arten und — da auch der Vegetationscharakter der Fundstellen berücksichtigt wurde — Hinweise auf ihre ökologischen Ansprüche zu erlangen. Dabei war es selbstverständlich klar, daß mit diesen zeitlich und personell begrenzten Untersuchungen nur erste Grundlagen für später weiterzuverfolgende Forschungen gelegt werden konnten.

Bei den Aufsammlungen wurden zugleich Vertreter anderer Familien parasitischer Hymenopteren mitgefangen, u. a. auch der *Proctotrupidae*. Die Vertreter dieser Familie wurden vom anderen von uns (H. P.-W.) bestimmt, der die Ergebnisse bei seiner Bearbeitung der *Proctotrupidae* in der Fauna der Schweiz (Pschorn-Walcher, H., Insecta Helvetica, Fauna 4, Hymenoptera, Heloridae et Proctotrupidae, 64 pp., Zürich 1971) mit verwendete. Da er in diesem Rahmen nicht auf Einzelheiten der Fundorte eingehen konnte, werden diese in der vorliegenden Arbeit, die insofern eine Ergänzung des genannten Büchleins darstellt, mitgeteilt. Hierbei wird nicht nur das oben genannte Material aus den Jahren 1966 und 1967, sondern auch das zuvor und danach von E. Haeselbarth (zum großen Teil in der Umgebung seiner Wohnorte Hann. Münden und München) gesammelte Material verwertet. Außerdem werden auch die übrigen uns bekannten Funde seltener Arten aus Süddeutschland, Westösterreich und dem Alpenanteil der Schweiz mit verwendet.[1]) Im ganzen werden 26 der 30 mit Sicherheit in Mitteleuropa nachgewiesenen

[1]) Die Funde aus den Nordostalpen sollen in dem Werk von H. Franz: „Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt" veröffentlicht werden.

Arten behandelt. Bei häufigen Arten wird jedoch auf die Angabe der genauen Details der Fundorte verzichtet.

Die einheimischen Proctotrupiden sind fast alle sehr weit verbreitet, sehr viele von ihnen von Westeuropa bis Japan. Ebenso stellen offenbar die meisten Arten keine speziellen Ansprüche an ihren Biotop; manche sind von der Meereshöhe bis fast zur oberen Grenze geschlossenen Pflanzenwachstums in den Alpen zu finden. Es scheint, daß eine hohe und gleichmäßige Luftfeuchtigkeit der Umgebung für das Leben der Proctotrupiden zumindest förderlich ist. Dementsprechend wurden diese Tiere nur wenig an den xerothermen Steineichen- und Flaumeichen-(Orneto-Ostryon-)Buschwäldern in den Kalkbergen um den Gardasee oder den steilen Südhängen in Spalierlage des unteren Vintschgaus gefangen. Die größte Arten- und Individuenzahl wurde in feuchten Wäldern und an Wasserläufen in mittleren Höhenlagen beobachtet.

Cryptoserphus Kieffer

Alle 5 mitteleuropäischen Arten sind bis nach Japan verbreitet. Sie sind Parasiten von Pilzmücken und werden daher vorzugsweise in pilzreichen Biotopen, meist in Wäldern, gefunden. *C. cumaeus* und *C. longitarsis* häufig auf Heidelbeerkraut, scheinen aber sonst keine speziellen Ansprüche an ihren Lebensraum zu stellen.

Cryptoserphus laricis (Haliday): 1 ♂, im Auwald am Isarufer bei Eching nördlich von München, 15. 5. 1968; 1 ♀, auf einer Wiese am Rand eines Fichtenwaldes bei Harthausen bei München, 17. 10. 1968; 1 ♂, in Bergmischwald bei Scheffau am Wilden Kaiser, ca. 1030 m, 27. 9. 1957; 1 ♂, im Lärchenwald mit Latschenfeldern bei Obernberg am Brenner, 1600 m, 1. 9. 1959 (alle leg. E. H.). — 1 ♀, Tirol, hochalpin an Saxifraga bei 2100 m, 20. 8. 1921. — 1 ♂, Gottschalkenberg, Kanton Schwyz, im Heidelbeergestrüpp, 1200 m, 1. 10. 1956 (leg. H. P.-W.). — 1 ♂, Les Pleiades, Kt. Waadt, 1200 m, 5. 6. 1958 (leg. de Beaumont). Die Art ist von Großbritannien bis Japan und von der Ostseeküste bis in die alpine Region verbreitet, kommt jedoch anscheinend meist nicht häufig vor.

Cryptoserphus foveolatus (Möller): 1 ♂ am üppigen Unterwuchs eines Mischwaldes bei Flintsbach am Inn (Oberbay.), 2. 8. 1968 (leg. E. H.).

Cryptoserphus cumaeus Nixon: Von zahlreichen Fundorten in Niedersachsen, Bayern und Tirol. Am Paß Thurn (1 ♂, 1200 m, 8. 9. 1968) und bei St. Peter im Ahrntal, Südtirol (1 ♂, 1300 m, 31. 7. 1966) in der oberen montanen Stufe (leg. E. H.). — 2 ♀♀, Mayens de Sion, Wallis, xerothermer Hang, VIII. 1961.

Cryptoserphus longitarsis (Thomson): An zahlreichen Fundorten in Wäldern verschiedenen Charakters von der submediterranen bis zur oberen montanen Stufe.

Cryptoserphus aculeator (Haliday): Von zahlreichen Fundorten in Deutschland, Österreich und Italien, vom Ufer des Gardasees bis in die montane Stufe.

Brachyserphus Hellén

Die einzige sicher mitteleuropäische Art, **B. parvulus** (Nees), ähnlich weit verbreitet wie die *Cryptoserphus*-Arten, ist ein Parasit von

Meligethes und anderen Käferlarven. Mehrere Funde in Deutschland erfolgten an Gebüsch und Waldrändern, einer (1 ♂) im Ahrntal (Südtirol) am 27. 8. 1967 in 1300 m Höhe im Berberitzen-Rosen-Gebüsch mit viel Wacholder am Rand eines Larchenwaldes (leg. E. H.). In der Schweiz wurden 2 ♂♂ an einem xerothermen Hang bei Mayens de Sion, Wallis, im August 1951 und 1958 von de Beaumont gefangen.

Disogmus Förster

Von dieser Gattung scheinen nur die beiden folgenden seltenen Arten bei uns einheimisch zu sein.

Disogmus arcolator (Haliday): Ein ♀ und 4 ♂♂ dieser Art wurden Mitte Mai 1966 und 1967 an mehreren Stellen im Kalkbuchenwald zwischen Göttingen und Hann. Münden gefangen. 3 weitere Männchen fanden sich an Heidelbeerkraut in Kiefern- und Fichtenwäldern der weiteren Umgebung von München (Geierlambach, 7. 6. 1970; Oberbiberg, 19. 7. 1970; Glonn, 18. 8. 1970); alle leg. E. H. — In der Schweiz wurde 1 ♂ bei Les Pleiades, Kt. Waadt, in 1200 m Höhe am 4. 6. 1959 (leg. de Beaumont), ein zweites ♂ im Alpenrosen-Tannenwald bei Grono (Misox, Graubünden) in 1700 m Höhe (leg. H. P.-W.) gefunden.

Disogmus basalis (Thomson): 1 ♂, Campi bei Riva am Gardasee, 800 m, 7. 7. 1966, im sehr artenreichen südalpinen Buchenbergwald (Niederwald), der hier, im unteren Teil, noch stark von Elementen des submediterranen Flaumeichen-Hopfenbuchen-Blumeneschenwaldes durchsetzt ist (leg. E. H.). — 1♂, Col de Bretolet (an der Kantonsgrenze Waadt Wallis), alpine Grasheide, VIII. 1961 (leg. Aubert).

Proctotrupes Latreille

Proctotrupes gravidator (Linné): Dies ist ein Parasit von Laufkäferlarven der Gattung *Amara*. Die zahlreichen Funde, von der Ölbaumstufe am Gardasee bis zur alpinen Region der Zentralalpen, erfolgten meist in verhältnismäßig trockenen Biotopen.

Proctotrupes gladiator Haliday: 2 ♀♀, aus der Umgebung von München; 4 ♀♀ bei Itter, Innsbruck und Obladis in Tirol, Juni—Juli; 2 ♂♂ und ein drittes, leicht brachypteres ♂ aus Kauns, Oberinntal, Tirol, bei 1200 m, 29. 9. 1952 (leg. H. P.-W.).

Paracodrus Kieffer

Die einzige Art der Gattung, **P. apterogynus** (Haliday), ist ein Parasit von Drahtwürmern (Elateriden-Larven). Sie scheint mehr in Ackerbaugebieten als im Walde vorzukommen. Es liegen nur 2♂♂ vor, eines von einem Waldrand bei Wiesen im Spessart (22. 7. 61, leg. E. H.) und das zweite von einem Zuckerrübenfeld bei Reinsfeld im Leinetal (Hessen), 155 m, 30. 7. 1953 (leg. Prilop).

Phaenoserphus Kieffer

Die zum Teil sehr häufigen und weitverbreiteten Arten dieser Gattung sind Parasiten von Laufkäfer-, manche auch von Staphyliniden-Larven.

Phaenoserphus calcar (Haliday): Eine weitverbreitete und häufige Art. Zahlreiche Funde in Deutschland, Österreich, Liechtenstein, der Schweiz und Italien, von der Ölbaum- bis zur subalpinen Stufe.

Phaenoserphus pallipes (Latreille): Ebenfalls eine häufige Art, von der Material aus Deutschland, Österreich, Liechtenstein, der Schweiz und Italien vorliegt. Im Gebirge bevorzugt sie offensichtlich die montane Stufe, wird weniger in der subalpinen und nur selten in der collinen Stufe gefunden.

Phaenoserphus vexator Nixon: Ein ♀ und sechs ♂♂ wurden in Wäldern der oberbayerischen Hochebene in der weiteren Umgebung Münchens gefunden, ein weiteres ♀ im Fichtenwald des Aschauer Bodens am Fuße der Reither Alm (an der deutsch-österreichischen Grenze) in 850 m Höhe am 8. 8. 1970 von Heidelbeerkraut gestreift (leg. E. H.). Drei ♀♀ wurden im Kanton Zürich (von H. P.-W.) gefangen, eines an einem Waldweiher im Fichten-Tannenforst bei Wädenswil am 20. 9. 1955, die beiden anderen am Waldrand und in einer gedüngten Wiese bei Wetzwil am 4. 9. 1955.

Phaenoserphus fuscipes (Haliday): Die von dieser Art bewohnten Biotope sind außerordentlich verschiedenartig. So wurde in der Umgebung von Hann. Münden ein ♀ am 20. 5. 1967 im Kalkbuchenwald bei Lippoldshausen, ein ♂ am 13. 8. 1966 in der Verlandungsvegetation eines Waldweihers bei Ziegenhagen gefangen. Weitere Fundorte sind: 1 ♀, Harthausen bei München, Waldrand, 27. 9. 1968; 1 ♂, Griesenau, 700 m, und 1 ♂ Walchsee, 800 m, beide am Rand des Kaisergebirges in Tirol (4. 8. 1968); 1 ♂, Meran, Laubmischwald, vorwiegend Kastanien, 22. 7. 1966; 1 ♀, 1 ♂, Gampenjoch südlich von Meran, 1500 m, Fichtenwald mit Tannen und Strauchbuchen, 3. 9. 1967; 1 ♀, Straniger Alm in den karnischen Alpen (Kärnten), 1800 m, subalpine Almwiesen, 6. 9. 1968 (alle leg. E. H.). 1 ♀, Tösstal bei Winterthur, Kt. Zürich, Gebüsch am Fluß, 23. 10. 1956 (leg. Z w ö l f e r). 1 ♂, Sattelegg, Kt. Schwyz, Myrtillo-Abietetum, 1200 m, 25. 7. 1956 (leg. H. P.-W.). 1 ♂, Les Pleiades, Kt. Waadt, 1200 m, 4. 6. 1959, (leg. d e B e a u m o n t.).

Phaenoserphus viator (Haliday): Von diesen häufigen Carabiden-Parasiten liegen zahlreiche Funde vor, vom Ufer des Gardasees bis zu Grasheiden der alpinen Stufe. Es scheint, daß feuchte Biotope bevorzugt besiedelt werden.

Phaenoserphus dubiosus Nixon: Von dieser weniger häufigen Art liegen nur Weibchen vor: 1 ♀, an der Verlandungsvegetation eines Waldweihers bei Ziegenhagen am 13. 8. 1966 (wie der folgende Fundort in der Umgebung von Hann. Münden); 1 ♀, im Kalkbuchenwald bei Lippoldshausen am 20. 5. 1967; 1 ♀, südlich von Andechs (Oberbayern) am 17. 6. 1959 (alle leg. E. H.). 1 ♀, Rüti, Kt. Zürich, sumpfiger Mischwald, 5. 9. 1955 (leg. H. P.-W.). 4 ♀♀, Tösstal bei Winterthur, Kt. Zürich, Ufergebüsch, 23. 10. 1956 (leg. Z w ö l f e r).

Codrus Panzer

In dieser Gattung ist die Bestimmung der Männchen besonders schwierig und oft unsicher. Die folgenden Angaben beziehen sich daher fast ausschließlich auf Weibchen. Die verhältnismäßig zahlreichen Arten sind Parasiten von Staphyliniden, z. T. auch von Carabiden.

Codrus longicornis Nees: 1 ♂, Hedemünden bei Hann. Münden, 10. 7. 1967; 1 ♀, südlich von Kloster Andechs, Oberbayern, 17. 6. 1959; 2 ♀♀, Paß Thurn, Salzburg, 1200 m, 8. 9. 1968; 2 ♀♀, St. Peter im Ahrntal, Südtirol, ca. 1300 m, 31. 7. 1966 und 29. 8. 1967 (leg. E. H.). Alle diese Fundstellen liegen in gebüschreichem, von Waldstücken durchsetztem Gelände. 1 ♂, am Tegernsee. 1 ♂, Pfannenstiel bei Zürich, Mischwald, 600 m, 27. 6. 1956 (leg. H. P.-W.). 1 ♀, Mayens de Sion, Wallis, xerothermer Hang, VIII. 1961. 1 ♀, Tramelan, Schweizer Jura, 1000 m, in einer Grotte, 22. 5. 1960 (leg. Strinati). 1 ♀, Grotte du Bois du Corps de Garde, Kt. Waadt, 22. 2. 1962 (leg. Strinati). 1 ♂, Grotta della Boggia, Tessin, 28. 3. 1962 (leg. Strinati). — Diese Art scheint teilweise in Höhlen als Imago zu überwintern. Sie fliegt im Flachland ab Mitte Februar und selbst im Gebirge oft schon ab Anfang März.

Codrus brevicornis (Haliday): Aus der Umgebung von Hann. Münden (♀, Lippoldshausen, Kalkbuchenwald, 20. 5. 1967; ♀, Ziegenhagen, am Bachufer auf einer Waldwiese, 13. 5. 1967) und München (Harthausen, Waldrand, 27. 9. 1968), sowie im subalpinen Lärchenwald im Ahrntal (Südtirol; 2 ♂♂ in 1600 m und 1950 m Höhe) und auf alpiner Grasheide (1 ♂, Dürrenstein, Pragser Dolomiten, Südtirol, 2300 m, alle leg. E. H.). Außerdem ein ♀ bei Innsbruck im Mai.

Codrus niger (Panzer): 1 ♂, Witzenhausen (Nordhessen), Steppenheidegebüsch, 30. 5. 1966; 1 ♀, Lärchen-Fichten-Wald im unteren Teil der subalpinen Stufe bei St. Peter im Ahrntal (Südtirol, Hohe Tauern), 1600 m, 26. 8. 1967 (beide leg. E. H.). Zahlreiche ♀♀ und ♂♂ bei Feldkirch, Vorarlberg, 7. 7. 1940 (leg. Moosbrugger). 1 ♀, 1 ♂, Pfannenstiel bei Zürich, Waldrand, 700 m, 20. 7. 1956 (leg. H. P.-W.).

Codrus ligatus Nees: Zahlreiche Funde aus Deutschland, Österreich, der Schweiz und Norditalien; in Südtirol bis zum Alpenrosen-Lärchenwald (1800 m) der subalpinen und Grasheiden (2300 m) der alpinen Stufe.

Codrus microcerus (Kieffer): Von dieser häufigen Art liegen sehr zahlreiche Funde vor. In den Alpen kommt sie von der submediterranen Stufe des unteren Vintschgaus bis in die subalpine Region vor (Obernberg am Brenner, 1800 m; Ahrntal, Südtirol, Hohe Tauern, 1900 m; Cima Tombea, Judikarische Voralpen, 1800 m, leg. E. H.).

Codrus ater Nees: Von dieser Art liegen 2 Funde aus Deutschland vor (1 ♀, Lippoldshausen bei Hann. Münden, Kalkbuchenwald, 21. 8. 1966; 2 ♂♂, Harthausen bei München, Fichtenforst, 20. 8. 1969) sowie eine größere Zahl aus den Alpen: 1 ♂, Scheffau am Wilden Kaiser, 950 m, 7. 9. 1969; 1 ♀, Paß Thurn, Salzburg, 1200 m, 8. 9. 1968; 1 ♀, Triesenberg, Liechtenstein, 1450 m, 1. 9. 1969; 1 ♀, Karthaus im Schnalsertal, Südtirol, Lärchenwald mit Gebüsch und einigen Fichten, 1200 m, 2. 9. 1967; 5 ♀♀, Gampenjoch südlich Meran, Fichtenwald am Übergang von montaner zu subalpiner Stufe, 1550—1600 m, 23. 7. 1966; 1 ♀, St.-Peter im Ahrntal, Südtirol, Lärchenwald am unteren Rand der subalpinen Stufe, 1600 m, 26. 8. 1967 (alle leg. E. H.). 1 ♀, in der Ill-Au bei Feldkirch, Vorarlberg, 9. 7. 1941 (leg. Moosbrugger). 4 ♀♀, Tösstal bei Winterthur, Kt. Zürich, Gebüsch am Flußufer, 23. 10. 1956 (leg. Zwölfer). 1 ♀, Mayens de Sion, Wallis, xerothermer Hang, VIII. 1961.

Codrus gracilis (Nixon): Zahlreiche Funde aus Deutschland, Österreich und Norditalien. In den Alpen wurde die Art vor allem in der

montanen Region erbeutet, jedoch auch im Latschengebüsch der subalpinen Stufe (2 ♀♀, Cima di Marogna, Tremalzo, Judikarische Voralpen, 1900 m, 9. 7. 1966 und 6. 9. 1967) und in alpinen Grasheiden (Lutterkopf in der Durreck-Gruppe, Hohe Tauern, Südtirol, 2200 m, 28. 8. 1967) gefunden.

Codrus confusus (Nixon): Diese weitverbreitete und wohl überall ziemlich häufige Art wurde in den Alpen in allen Höhenstufen vom Steineichengebüsch des Gardasee-Gebietes (1 ♀, Riva, 220 m, 8. 9. 1967) bis zu spärlichen Grasflecken in über 2400 m Höhe in der Granitgruppe der Cima d'Asta (Trentino; 2 ♀♀ am 1. und 2. 8. 1957) gefangen.

Codrus curtigena (Nixon): Neben einer Reihe von Weibchen aus der Umgebung von Hann. Münden und München liegen zwei aus dem Gardaseegebiet vor: eines aus einem Ölbaumgarten in Riva, 80 m, 27. 4. 1966, das andere aus lichtem Fichtenwald der subalpinen Stufe mit dichtem Zwergstrauch-Unterwuchs (Zwerg-Wacholder, Rostrote Alpenrose usw.) bei Tremalzo in 1720 m Höhe, 4. 7. 1966 (leg. E. H.). In der Schweiz wurden (von H. P.-W.) 2 ♀♀ am Zuger Berg, Kt. Zug, 1200 m, im Plateau-Tannenwald und auf feuchter Wiese am 24. 10. 1956, 2 weitere ♀♀ im Kt. Zürich bei Toggwil (700 m) und Rüti (500 m) in sumpfigem Wald-Wiesengelände im Mai und September 1956 gefangen.

Anschriften der Verfasser:
Dr. Erasmus Haeselbarth, 8 München, Amalienstr. 52,
Dr. Hubert Pschorn-Walcher, Commonwealth Institute of Biological Control, European Station,
CH-2800 Delémont, Schweiz

(Aus der Entomologischen Abteilung der Zoologischen Staatssammlung München.)

Narycia monilifera und astrella

(Lepidoptera: Psychidae)

Von **Wolfgang Dierl**

(Mit 2 Abbildungen)

Die beiden europäischen Arten der Gattung *Narycia* fristeten bisher ein wenig beachtetes Dasein als sogenannte Mikrolepidopteren bei den *Tineidae* s. l. oder *Taleporiidae* auct. Sie wurden deshalb in der Regel von den Großschmetterlingssammlern übersehen. Tatsächlich gehören sie aber in die nächste Verwandtschaft der Gattung *Solenobia* und müssen mit dieser in die Subfamilie *Taleporiinae* der *Psychidae* eingereiht werden, die nach üblichem Brauch zu den Großschmetterlingen gezählt werden. Die Münchner Entomologische Gesellschaft ist derzeit daran, die Grundlagen für eine Neuerfassung der Großschmetterlingsfauna zu erstellen und so scheint es angebracht, einige Zeilen über die Außenseiter dieser Gruppe zu schreiben.

Die Lebensweise der beiden *Narycia*-Arten erinnert an die der Solenobien, die Flugzeiten liegen aber später, Mai und Juni. Die in Gehäusen wie *Solenobia* lebenden Raupen findet man sehr lokal in alten Buchenwäldern oder ähnlichen Biotopen mit flechten-bewachsenen Stämmen, Strünken oder Zäunen, wo sie von Flechten leben. Die Zucht ist deshalb sehr schwierig und gelingt nur sicher, wenn man die Raupen erwachsen oder die Puppen einträgt. Im äußeren Erscheinungsbild sind die beiden Arten oft nicht sicher zu unterscheiden, und da hier ausreichend gute Bilder nicht gebracht werden können, muß auf entsprechende Literatur wie Spuler hingewiesen werden. Die oft recht große Ähnlichkeit hat auch dazu geführt, die beiden Arten als synonym zu betrachten. Daß dies nicht richtig ist, wird in den folgenden Untersuchungsergebnissen dargestellt.

Narycia monilifera Geoffroy

Geoffroy, 1785, in Fourcroy, Entom. Paris, 2: 325 *(Tinea)*
Synonymie: *melanella* Haworth, 1828
sequella Haworth, 1828
atrella Stephens, 1829
elegans Stephens, 1833
stelliferella F. v. Röslerstamm, 1837
ochracea Tutt, 1900

Spannweite 8—11 mm. Auf den Vorderflügeln zwei unbestimmte gelblichweiße Bänder, die am Innenrand zu zwei hellen Flecken erweitert sind. Die Zeichnung ist aber nicht immer typisch ausgeprägt.

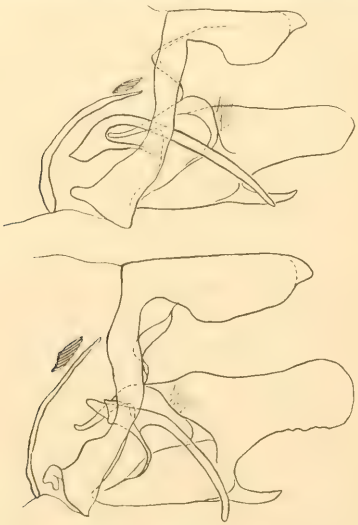


Abb. 1: *Narycia monilifera* (oben)
Abb. 2: *Narycia strella* (unten)

Spezifische Unterschiede liegen jedoch beim Genitalapparat vor (Abb. 1). Dieser ist wie bei *Solenobia* gebaut. Der Genitalindex nach Sauter, das heißt Penislänge : Valvenlänge, beträgt 0,94 — 0,97. Der Penis ist an der Basis über eine Krümmung mit der spangenförmigen Juxta am Vinculum befestigt. Die Valve ist distal fast parallelrandig. Die Form des Anellus ist nicht spezifisch, seine Form in Abb. 1 ist von der Lage im Präparat abhängig.

Das meist kleinere Weibchen aber auch das Männchen unterscheiden sich von *astrella* durch dunkelbraune Beschuppung der Stirn.

Narycia astrella Herrich-Schäffer

Herrich-Schäffer, 1851, Syst. Bearb. Schmett. Europ. V: 89, T. 96: 320

Synonymie: keine.

Spannweite 11—14 mm. Auf den Vorderflügeln zahlreiche kleine helle Flecken, die unbestimmte Bänder bilden und auch am Außenrand auftreten.

Der Genitalapparat (Abb. 2) unterscheidet sich von der vorhergehenden Art konstant durch folgende Merkmale: Die Penisbasis ist nicht gekrümmt, sondern steckt in einer ringförmigen Tasche, die von der Juxta gebildet wird. Der Genitalindex beträgt nur 0,56—0,67. Die Valve ist distal vor dem Ende halsförmig eingeschnürt.

Die kleineren Weibchen wie auch die Männchen unterscheiden sich auch durch die helle beschuppte Stirn.

Sichere Unterscheidungsmerkmale sind demnach die Penisbasis und der Genitalindex.

Die Verbreitung kann aus der Literatur wegen unsicherer Bestimmung nicht angegeben werden. Vorgelegen hat Material von *monilifera* aus Belgien, Pfalz, Speyer, Ostfrankreich, Potsdam, Naumburg, Saale, Regensburg, Aargau Schweiz, Ober- und Niederösterreich, Kärnten und Südbayern. Von *astrella* aus Oberschlesien, Kärnten und Südbayern.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Wolfgang Dierl, Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates, 8 München 19, Maria-Ward-Straße 1 b.

Zwei neue Sandbienen aus der Ukraine und aus Ungarn

(Hym. Apoidea)

Von **Klaus Warncke**

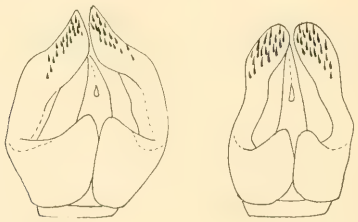
(Mit 9 Abbildungen)

Bei der Bearbeitung ukrainischen und ungarischen *Andrena*-Materials fanden sich je eine noch nicht beschriebene Art, die mir bislang nur aus diesen beiden Räumen bekannt wurden.

1. **Andrena chersona** n. sp.

Es gibt in der Ukraine nur noch eine zweite, nach Mitteleuropa bis ins Neusiedler Seengebiet vorgedungene bekannte Art, mit der *A. chersona* äußerst ähnlich ist, nämlich *A. aciculata* Mor. (Genitalkapsel Abb. 1).

♀ kleiner, 6 mm. Behaarung gleich, nur sind die Depressionen der Tergite etwas schmäler und breit unterbrochen bewimpert. Oberlippenanhang kurz dreieckig zugespitzt. Clypeus bis zum Vorderrande dicht netzig chagriniert, deutlich feiner und zerstreuter punktiert,



1 2

Abb. 1: Genitalkapsel von *A. aciculata* Mor.
Abb. 2: Genitalkapsel von *A. chersona* n. sp.

Abstand 2—3 Punktdurchmesser. Stirnschildchen chagriniert, unpunktiert. Thorax und Abdomen gleich skulpturiert.

♂ ebenfalls kleiner, 5 mm. Clypeus bis an die Ränder gelb gefärbt, wie beim ♀ feiner und zerstreuter punktiert. Tergitbinden nur seitlich angedeutet. Genitalkapsel stark abweichend (Abb. 2).

Holotypus: ♂ Cherson, Ukraine, 24. IV. 1943 (leg. W. Grünwaldt, coll. Warncke).

Paratypen: Ukraine: Cherson, Genitschesk und Skadowsk (coll. Warncke und coll. Osychniuk / Kiew).

Flugzeit: Ende April bis Ende Mai.

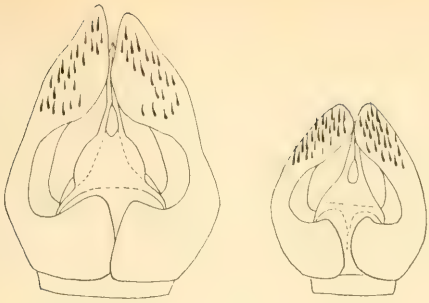
Blütenbesuch: 1 ♀ an *Cardaria*/Cruciferae.

2. **Andrena pontica** n. sp.

Die Arten der Untergattung *Notandrena* sind sich zum Teil sehr ähnlich. *A. pontica* n. sp. ähnelt sehr der *A. nitidiuscula* Schck., mit der sie verglichen werden soll.

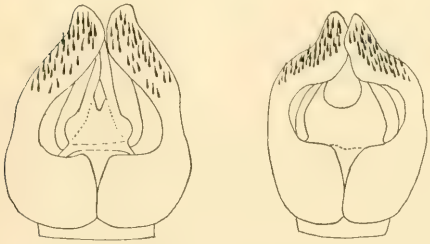
♀ etwas größer, 9—11 mm. Behaarung gleich, nur Thoraxoberseite bräunlichgelb, Tergitseiten gelblich behaart und Binden meist auch auf der 4. Depression unterbrochen. Skulpturen sehr ähnlich; deutlichstes Kennzeichen die breiten Augenfurchen, die im oberen Teil fast die Gesichtsseiten einnehmen. Clypeus dichter punktiert, ohne unpunktierte Mittellinie. Propodeum einschließlich Mittelfeld etwas gröber runzelig chagriniert. Tergite geringfügig stärker punktiert.

♂ 9—10 mm. Sehr ähnlich. Gesicht breiter. Clypeus dichter punktiert, besonders zur Basis. Thoraxoberseite wie Tergite etwas kräftiger punktiert. 8. Sternunterseite vor dem Ende stark gewulstet mit 2 nach seitlich vorn gerichteten dichten Haarbüscheln (bei



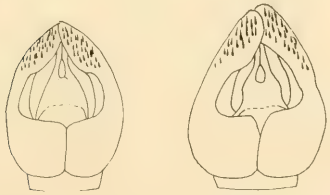
3 4

Abb. 3: Genitalkapsel von *A. erythrocnemis* Mor.
Abb. 4: Genitalkapsel von *A. nitidiuscula* Schck.



5 6

Abb. 5: Genitalkapsel von *A. chrysoscelis* (K)
Abb. 6: Genitalkapsel von *A. pallitarsis* Pér.



7 8

Abb. 7: Genitalkapsel von *A. ungeri* Marr.
Abb. 8: Genitalkapsel von *A. curvana* War.

9

Abb. 9: Genitalkapsel von *A. pontica* n. sp.

nitidiuscula Unterseite fast gleichmäßig und wenig dicht behaart). Genitalkapsel mit schlanken Gonostylenenden (Abb. 9, vergleichsweise dazu die Genitalkapseln der in Ungarn vorkommenden *Notandrena*-Arten Abb. 3—8).

Holotypus: ♀ Erdöbénye, Ungarn, 21. VI. 1882 (coll. Warncke).

Paratypen: Ungarn: Betlen, Cs. Karesztur, Erdöbénye, Hadad, Hatczeg, Oroszmezö; Tschechoslowakei: Brno Mähren (coll. Warncke, coll. Museum Budapest).

Flugzeit: Mitte Juni bis Juli.

Bestimmungstabelle der Notandrena-Arten in Mitteleuropa

♀♀

1. Obere Außenseite der Schienenbürsten wie beschnitten kurz und dicht behaart 2
— Schienenbürste lang und abstehend behaart 3
2. Mesonotum besonders auf der Scheibe kräftig und deutlich zerstreut punktiert. 2. und 3. Tergit gleichmäßig und kräftig punktiert . . . . . *A. pallitarsis* Pér.
— Mesonotum fein und gleichmäßig dicht punktiert. 2. und 3. Tergit fein und zur Basis zunehmend dichter punktiert *A. ungeri* Mavr.
3. 3. Tibien wie die Tarsen leuchtend rotgelb. 2.—4. Tergit zunehmend stärker chagriniert . . . . . *A. chrysoscelis* (K.)
— 3. Tibien nur am Außenrande gelblich, alle Tarsen mehr rotbraun gefärbt. 2.—4. Tergite annähernd gleich chagriniert 4
4. 1. Tergit, besonders die Depression so stark und dicht punktiert wie das 2. Tergit. Clypeus dicht punktiert, mitten abgeflacht mit breiter unpunktierter Mittellinie . . . *A. erythrocnemis* Mor.
— 1. Tergit, besonders die Depression deutlich zerstreuter punktiert als das 2. Tergit. Clypeus gewölbt, ohne breite unpunktierte Mittellinie 5
5. 2. Tergit fein und dicht, zur Basis zunehmend dichter punktiert. Flügelgeäder hell braunrot. Clypeus chagriniert und mäßig dicht punktiert . . . . . *A. curvana* War.
— 2. Tergit kräftig und zur Basis nur geringfügig dichter punktiert. Flügelgeäder braun bis schwarzbraun. Clypeus zumindest vordere Hälfte glänzend und dicht punktiert 6

6. Clypeus stärker gewölbt und mäßig dicht punktiert; zum Vorderrand wird der Abstand größer als 1 Punktdurchmesser. Augenfurchen nehmen im oberen Teil fast die ganze Gesichtsseite ein und sind außenseits mitten nicht eingeengt . . *A. pontica* n. sp.
— Clypeus schwach gewölbt, dicht nebeneinander punktiert, auch am Vorderrande. Augenfurchen nehmen kaum die Hälfte der Gesichtsseite ein und sind auf der Außenseite mitten eingeengt . . . . . *A. nitidiuscula* Schck.

♂♂

1. Wangen am Hinterrande normal gerundet. Clypeus und benachbarte Gesichtsteile gelb gefärbt 2
— Wangen am Hinterrande von einer deutlichen, mehr oder weniger stark erhabenen Leiste begrenzt. Clypeus schwarz, seltener gelb gefärbt, dann ausnahmsweise auch kleine benachbarte Gesichtsflecken 3
2. Mesonotum stark glänzend, grob und zerstreut punktiert. 1. Tergit feiner und viel zerstreuter punktiert als das 2. . . . . *A. pallitarsis* Pér.
— Mesonotum chagriniert, matt, mittelstark und dicht punktiert. 1. Tergit fast so stark und fast so dicht punktiert wie das 2. . . . . *A. erythrocnemis* Mor.
3. Scutellum und Mesonotum dicht körnig chagriniert, daher matt, fein und sehr zerstreut punktiert. Clypeus immer gelb . . . . . *A. chrysoscelis* (K.).
— Thoraxoberseite netzig chagriniert, meist aber das Scutellum und auch das Mesonotum glänzend; Mesonotum mittelstark und dicht punktiert. Clypeus schwarz, selten gelb 4
4. 2. Tergit fein und dicht punktiert, besonders zur Basis hin . 5
— 2. Tergit verhältnismäßig stark und zerstreuter punktiert, Abstand bis zu mehreren Punktdurchmessern 6
5. Nervulus antefurcal. Clypeus mäßig fein und dicht punktiert. 8. Sternitunterseite gleichmäßig dicht behaart *A. curvana* War.
— Nervulus postfurcal. Clypeus fein und zerstreut punktiert. 8. Sternitunterseite vor dem Ende mit zwei nach seitlich vorn gerichteten Haarbüscheln . . . . . *A. ungeri* Mavr.
6. Mesonotum weitgehend chagriniert. 8. Sternitunterseite vor dem Ende mit zwei nach seitlich vorn gerichteten Haarbüscheln . . . . . *A. pontica* n. sp.
— Mesonotum meist glatt und glänzend, seltener chagriniert. 8. Sternitunterseite spärlich behaart . . . . . *A. nitidiuscula* Schck.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Klaus Warncke, 806 Dachau, von Ruckteschellweg 18.

Zum 70. Geburtstag von Lothar Zirngiebl

Unser langjähriges Mitglied, Herr Lothar Zirngiebl, beging am 5. Oktober 1972, seinen 70. Geburtstag. — Geboren in Freising, besuchte er die Oberrealschule in München, Speyer und Ludwigshafen, um nach Absolvierung der Lehrerbildungsanstalt Lehrer in Leistadt zu werden. Nach Teilnahme am 2. Weltkrieg übernahm er als Hauptlehrer die Schulleitung von Birkenheide in der Pfalz, wo sich der beliebte Erzieher 1962 infolge eines im Krieg erlittenen Leidens in den Ruhestand versetzen lassen mußte. Heute lebt der Jubilar in Hildesheim-Himmelsthür, dem Heimatort seiner Frau.

Das Hauptarbeitungsgebiet von Lothar Zirngiebl sind die Blattwespen (*Symphyta*). In dieser Gruppe waren seine Untersuchungen nicht nur rein taxonomischer Natur, sondern er klärte in langjährigen Feldbeobachtungen, auf zahlreichen Exkursionen und in mühsamen Zuchtversuchen die Biologie vieler Arten, beschäftigte sich mit den Befruchtungsvorgängen, der Bedeutung der Cenchri (Rückenkörnchen), die er als Gleichgewichtsorgane nachwies, und besonders intensiv und erfolgreich mit der Anatomie der Legewerkzeuge (Blattwespensägen), deren große taxonomische Bedeutung er sehr frühzeitig erkannte. Bei all diesen Studien kamen ihm seine scharfe Beobachtungsgabe zugute und die vom Vater ererbte künstlerische Begabung, die sich in zahlreichen Aquarellen in seinen Aufsätzen niederschlug. Mehrere seiner Arbeiten sind in den beiden Zeitschriften der „Münchner Entomologischen Gesellschaft" veröffentlicht worden. Nicht zu vergessen sei hier auch die stets uneigennützige und entgegenkommende Art zu helfen, wenn an ihn als Spezialisten Bestimmungswünsche, sei es von Museen, Wissenschaftlern oder Liebhaberentomologen herangetragen wurden.

Alle Freunde und Bekannten hoffen, daß der Jubilar inmitten der von ihm zusammengetragenen entomologischen Schätze, umsorgt von seiner tatkräftigen Gattin, noch lange seinen Studien nachgehen kann, zur eigenen Freude und zum Nutzen für die Insektenkunde. Ad multos annos!

Franz Bachmaier

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft (e.V.)

Programm für Januar und Februar 1973

Montag, 8. 1.: Dr. Z. S. Varga, Debrecen (als Gast), Schmetterlinge und ihre Lebensräume in der alpinen Stufe der Hochgebirge Bulgariens. Farblichtbildervortrag.

Montag, 22. 1.: Besprechung interessanter Funde aus dem vergangenen Sammeljahr.

Montag, 5. 2.: Bestimmungsabend unter Leitung der Herrn Dr. Freude, Witzgall und Wolfsberger.

Montag, 19. 2.: Ordentliche Mitgliederversammlung.
Tagesordnung: 1. Jahresbericht, 2. Kassenbericht, 3. Haushaltsplan, 4. Wahlen zur Vorstandschaft, 5. Anträge der Mitglieder.
Anträge sollen möglichst 4 Tage vor der Mitgliederversammlung beim Vorsitzenden schriftlich eingereicht werden.

Die Veranstaltung am 8. 1. 1973 findet im Kleinen Hörsaal des Zoologischen Instituts, München 2, Luisenstr. 16, statt, die übrigen Veranstaltungen im „Pschorr-Keller", Theresienhöhe 7. Beginn jeweils 19.30 Uhr.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01269 1382